



**Universidade de Brasília
Instituto de Relações Internacionais
Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais**

**No núcleo do átomo: os usos da energia nuclear e a
inserção internacional do Brasil (1946-1985)**

**Autora: Fernanda de Moura Fernandes
Orientador: Prof. Dr. José Flávio Sombra Saraiva**

**Brasília – DF
2015**

Fernanda de Moura Fernandes

**No núcleo do átomo: os usos da energia nuclear e a inserção internacional do Brasil
(1946-1985)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Relações Internacionais. Área de concentração: História das Relações Internacionais.

Orientador: Prof. Dr. José Flávio Sombra Saraiva

Brasília – DF

2015

Fernanda de Moura Fernandes

**No núcleo do átomo: os usos da energia nuclear e a inserção internacional do Brasil
(1946-1985)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Relações Internacionais. Área de concentração: História das Relações Internacionais.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Flávio Sombra Saraiva (Presidente)

Prof. Dr. Amado Luiz Cervo - Universidade de Brasília (IREL/UnB)

Prof. Dr. Francisco Fernando Monteoliva Doratioto (HIS/UnB)

Dr. Eugênio Vargas Garcia (MRE/Instituto Rio Branco)

Prof. Dr. Pio Penna Filho (IREL/UnB)

À minha mãe e irmã, pela família que nos une.

Ao meu pai (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Pensar é um ato solitário.

Martin Heidegger

Aos professores da Universidade de Brasília, pela oportunidade de aprimoramento intelectual no âmbito do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Relações Internacionais (IREL). Ao meu orientador, professor Flávio Saraiva, pela presença na trajetória construída até o momento e pelo incentivo nos momentos de dúvida. Aos professores Antônio Carlos Lessa e Amado Cervo, agradeço as considerações empreendidas no exame de qualificação que contribuíram para o amadurecimento da reflexão acerca do objeto de estudo da tese. Ao corpo administrativo do IREL, especialmente a Odalva Araújo e Anderson Neves, pelo atendimento solícito.

Agradeço especialmente aos senhores Clóvis Aguiar, da Coordenação-Geral de Documentação Diplomática do Arquivo do Itamaraty, em Brasília, e Roberto Muniz Barreto, da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do Conselho Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela diligência nos esclarecimentos quanto aos documentos existentes nessas instituições e no interesse em auxiliar a pesquisa. O acesso à documentação e sua disponibilização foram fundamentais para a escrita dos capítulos empíricos da tese.

À Universidade Católica de Brasília, meu reconhecimento aos professores e colegas de docência do curso de Relações Internacionais que contribuíram para a minha formação pessoal e acadêmica, em especial Tânia Manzur, Francisco Doratioto, Francisco Wollmann, Alexandre Martchenko, José Romero Pereira Jr. e Fábio Duval. Aos estudantes, agradeço o aprendizado mútuo ao longo dos cinco anos de convivência na instituição. Aos colegas e discentes da Universidade Federal de Pelotas, agradeço a compreensão diante da priorização da tese nos meses finais de sua conclusão.

À cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, por proporcionar o isolamento necessário à reflexão acadêmica. A Anna Cristina Rodrigues agradeço a generosidade e a eficiência na verificação ortográfica e gramatical do texto. À minha família e aos amigos que estiveram comigo à distância, agradeço o estímulo constante à conclusão do doutorado.

RESUMO

A tese tem por objetivo analisar o perfil de inserção internacional do Brasil quanto à aplicação da energia nuclear no período de 1946 a 1985. A partir da investigação dos propósitos nacionais de utilização da energia nuclear, buscou-se demonstrar a existência de um conjunto de princípios que guiaram o comportamento externo – nos planos bilateral e multilateral – que, em seu conjunto, compuseram os traços mais marcantes do perfil de inserção internacional do Brasil no interregno em análise. A investigação dos propósitos nacionais remeteu à análise da política nuclear nacional e do debate entre os principais atores políticos – governamentais e comunidade científica – que historicamente protagonizaram o processo de formulação dos interesses nacionais no emprego da energia nuclear. A tese organiza-se em quatro capítulos. O capítulo um apresenta o marco analítico adotado na tese, partindo do diálogo com a produção de conhecimento oriunda do acumulado histórico da inserção internacional do Brasil. As categorias que definem o emprego da energia nuclear também são apresentadas. Os três capítulos subsequentes, com base no esforço de periodização, discutem a inserção internacional do Brasil nos primórdios da era nuclear (1946-1955); a busca da tecnologia nuclear no plano doméstico e a desnuclearização militar no cenário externo (1956-1967); e o direito ao uso efetivo da energia nuclear e a autonomia tecnológica (1967-1985).

Palavras-chave: Brasil. Energia nuclear. Inserção internacional.

ABSTRACT

The thesis aims to analyze the main features of Brazilian international insertion related to the uses of nuclear energy in the period of 1946 to 1985. It was intended to demonstrate the existence of a set of principles that influenced the external behavior of Brazil in both bilateral and multilateral fields, producing as a result a specific pattern of action in the international arena. The study of national purposes in the uses of nuclear energy led to the analyses of nuclear policy and its process of formation, focused on the main aspects that shaped political debate between actors in the government and scientific community. Chapter one exposes the analytical framework adopted in the thesis and its dialogue with previous studies about Brazilian international insertion in the field of foreign policy history. The other chapters, defined chronologically through historical periodization, discusses Brazil in the nuclear age and the beginning of political debate concerning nuclear energy and its uses (1946-1955); the intentions to obtain nuclear technology and the military denuclearization efforts (1956-1967); and the right to use nuclear energy through endogenous technological development (1967-1985).

Keywords: Brazil. Nuclear energy. International insertion.

LISTA DE SIGLAS

ABC – Academia Brasileira de Ciências

AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica

Cacex – Carteira de Comércio Exterior

CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

CBTN – Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear

CEA – Comissão de Energia Atômica

Cefme – Comissão de Estudos e Fiscalização dos Minerais Estratégicos

Ceme – Comissão de Exportação de Minerais Estratégicos

CIEN – Comissão Interamericana de Energia Nuclear

Cepal – Comissão Econômica para América Latina e Caribe

CIRP – Comitê Interamericano de Representantes de Presidentes

CNEA – Comissão de Energia Atômica da Argentina

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNP – Conselho Nacional de Pesquisas

Colatom – Comunidade Latino-Americana do Átomo

Comanbra – Companhia de Materiais Nucleares do Brasil

CPI – Comissão Parlamentar de Inquérito

Copredal – Comissão Preparatória para a Desnuclearização da América Latina

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

CSN – Conselho de Segurança Nacional

DNEA – Direção Nacional de Energia Atômica

DPNM – Departamento de Produção Nacional Mineral

Ecosoc – Conselho Econômico e Social

Eletrobras – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

EMFA – Estado Maior das Forças Armadas

ESG – Escola Superior de Guerra

Euratom – Comunidade Europeia de Energia Atômica

IEA – Instituto de Energia Atômica

IEN – Instituto de Energia Nuclear

IME – Instituto Militar de Engenharia

INB – Indústrias Nucleares Brasileiras

Ipen – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

IPR – Instituto de Pesquisas Radiológicas

KWU – Kraftwerk Union AG

NSG – Nuclear Suppliers Group

Nuclebrás – Empresas Nucleares Brasileiras

OEA – Organização dos Estados Americanos

ONU – Organização das Nações Unidas

OPA – Operação Pan-Americana

Opanal – Organização para Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe

Otan – Organização do Tratado do Atlântico Norte

Paeg – Plano de Ação Econômica do Governo

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Sumoc – Superintendência de Moeda e do Crédito

Tiar – Tratado Interamericano de Assistência Recíproca

TNP – Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares

Unaec – United Nations Atomic Energy Commission

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

ZLAN – Zona Livre de Armas Nucleares

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
A revolução científica do átomo	13
O átomo e a política internacional	16
O argumento central	18
Arquitetura da tese	30
1 A FACE BRASILEIRA DO ÁTOMO: PERFIL DE INSERÇÃO INTERNACIONAL E OS USOS DA ENERGIA NUCLEAR	34
1.1 Princípios, valores e padrões de conduta: acumulado histórico da inserção internacional do Brasil	34
1.2 Contribuições da temática da aplicação da energia nuclear para o estudo da inserção internacional brasileira	52
1.3 Energia nuclear: considerações gerais e categorias de uso	60
1.4 Atores políticos e aplicações da energia nuclear.....	72
2 OS PRIMÓRDIOS DO DEBATE ACERCA DO APROVEITAMENTO DA ENERGIA NUCLEAR NO BRASIL (1946-1955)	80
2.1 O governo Dutra (1946-1951): o Brasil na era nuclear	80
2.1.1 Depois da bomba: uma política para o átomo no pós-guerra	80
2.1.2 A ascensão de Dutra à Presidência	89
2.1.3 As repercussões sobre a bomba atômica	93
2.1.4 O convite para participar das reuniões da Unaec	96
2.1.5 Álvaro Alberto em Nova York	101
2.1.6 O início da fiscalização sobre os minérios atômicos nacionais.....	107
2.1.7 As bases de uma política geral para o aproveitamento da energia nuclear: o CNPq	111
2.1.8 Notícias do Prata: programa nuclear argentino	114
2.2 O segundo governo Vargas (1951-1954) e a gestão Café Filho (1954-1955)	118
2.2.1 Vargas e o novo <i>momentum</i> nacional	118
2.2.2 Aproveitamento da energia nuclear em pauta	122
2.2.3 Política de ampliação <i>versus</i> política restritiva: a venda de minérios	127

2.2.4	A busca de tecnologia na produção de combustível nuclear: diversificação de colaborações.....	134
2.2.5	A posse de Café Filho: política de ampliação da venda de minérios e a criação da CEA.....	140
2.2.6	O Brasil e a I Conferência Internacional para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear.....	143
2.2.7	Argentina: um passo à frente.....	148

3 ÁTOMOS DO DESENVOLVIMENTO? ENTRE A TECNOLOGIA NUCLEAR E A DESNUCLEARIZAÇÃO (1956-1967)..... 151

3.1	O governo de Juscelino Kubistchek (1956-1960): as bases de uma política nuclear para o Brasil	151
3.1.1	Desenvolvimento econômico como meta.....	151
3.1.2	A meta da energia nuclear	155
3.1.3	Energia nuclear como imbróglgio: a primeira CPI do Átomo.....	159
3.1.4	O IEA e o funcionamento do primeiro reator de pesquisa	165
3.1.5	CNEN: cumprindo as diretrizes governamentais	167
3.1.6	A participação do Brasil nas negociações para a criação da AIEA.....	171
3.1.7	Argentina: autonomia em reatores e venda de tecnologia.....	184
3.1.8	O Brasil e a Comissão Interamericana de Energia Nuclear.....	186
3.2	As gestões Jânio e Jango (1961-1964): política nuclear e desnuclearização	190
3.2.1	O efêmero governo de Jânio Quadros e a posse de João Goulart.....	190
3.2.2	A V Conferência da AIEA e a “fórmula Bernardes”.....	194
3.2.3	Das diretrizes governamentais para uma política nuclear nacional.....	198
3.2.4	A busca do desenvolvimento da tecnologia de reatores	201
3.2.5	Não proliferação e desarmamento: a Conferência Internacional de 1962.....	203
3.2.6	Crise em Cuba e a proposta de uma zona livre de armas nucleares na América Latina	210
3.2.7	<i>Bye bye</i> Brasil: a queda de João Goulart	212
3.3	O advento da ditadura militar: o governo Castelo Branco (1964-1967).....	214
3.3.1	O novo governo: desenvolvimento e segurança nacional	214
3.3.2	Política nuclear: continuidade sem prioridade.....	218
3.3.3	O sistema de salvaguardas na AIEA e o Brasil	220

3.3.4	As negociações de Tlatelolco: desnuclearização militar e nuclearização pacífica	223
3.3.5	Governo militar e política nuclear na Argentina	229

4 O DIREITO À NUCLEARIZAÇÃO E O USO EFETIVO DA ENERGIA

NUCLEAR (1967-1985)	232
4.1 Os governos de Costa e Silva e Garrastazu Médici (1967-1974)	232
4.1.1 Costa e Silva e a linha-dura nacionalista (1967-1969).....	232
4.1.2 Nuclearização e política exterior	236
4.1.3 Política nuclear: as origens de Angra I.....	242
4.1.4 Acordos internacionais e usos da energia nuclear	248
4.1.5 O “não” ao TNP.....	252
4.1.6 <i>Del mismo lado</i>	260
4.1.7 Médici é conduzido ao poder (1969-1974)	263
4.1.8 Avanço no programa nuclear.....	266
4.1.9 “Brasil potência” nuclear	268
4.2 Ernesto Geisel e João Batista Figueiredo: a decisão e a autonomia (1974-1985) ..	271
4.2.1 Geisel e a abertura política (1974-1979)	271
4.2.2 A nova corrida pela tecnologia nuclear	273
4.2.3 Simbiose de interesses e o acordo de 1975	276
4.2.4 O acordo é nosso, o urânio enriquecido é deles	281
4.2.5 Urenco: a Holanda e a não proliferação	286
4.2.6 Reações ao acordo de 1975	289
4.2.7 Camilión: a solidariedade portenha	295
4.2.8 Segurança: sinônimo de autonomia tecnológica	300
4.2.9 Transição política e crise econômica na gestão Figueiredo (1979-1985)	304
4.2.10 Brasil Nuclear: Angra I e II	306
4.2.11 Programa civil-militar autônomo: enriquecimento de urânio.....	308
4.2.12 Pressões norte-americanas e parceria informal	311
4.2.13 O acordo da década: formalizando a cooperação nuclear	313
5 CONCLUSÃO	319
REFERÊNCIAS	330

INTRODUÇÃO

Dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre.

Marie Curie
(1867-1934)

A revolução científica do átomo

A evolução dos estudos acerca da natureza dos núcleos atômicos remete ao século XIX. Ao descobrir os raios X, em 1865, que tinham a propriedade de penetrar substâncias opacas, o físico alemão Wilhelm Röntgen não suspeitava da importância desse fato para a área da física atômica ou nuclear. Na França, o cientista Henri Becquerel revelou que a propriedade da fluorescência dos raios X era emitida pelo elemento químico urânio, que levou outra cientista, Marie Curie, a se interessar pelo estudo do fenômeno. Como aluna de Becquerel, foi Marie Curie que caracterizou a propriedade contida no urânio como radioatividade. Em 1903, a cientista foi agraciada com o Prêmio Nobel de Física, em parceria com o seu marido, Pierre Curie, pela descoberta da radioatividade. O casal Curie dividiu esse prêmio com o professor Becquerel, pioneiro nas pesquisas sobre a radioatividade dos sais de urânio. Os estudos de Marie Curie permitiram a descoberta de outros dois elementos radioativos, o rádio e o polônio, que levaram à obtenção do segundo Prêmio Nobel pela cientista na área da Química, em 1911. A compreensão sobre a radioatividade e as possibilidades de sua aplicação estava apenas no início¹.

Segundo Guilherme (1957, p. 22-23), a descoberta da Teoria da Relatividade pelo cientista alemão Albert Einstein, em 1905, estimulou os estudos acerca da natureza e da energia contida no núcleo do átomo, que se proliferaram nos departamentos de física ao redor do globo, especialmente na França, Inglaterra, Alemanha e, em menor grau, nos Estados Unidos. Em 1934, o cientista italiano Enrico Fermi bombardeou o núcleo do átomo de urânio com nêutrons e obteve quatro substâncias radioativas, por meio de um processo induzido. Em experiência semelhante, o casal Frédéric Joliot-Curie e Irène Joliot-Curie também comprovou o mesmo fenômeno na França. Nesse mesmo ano, Marie Curie, mãe de Irène, faleceu de leucemia em decorrência do contato prolongado com os elementos radioativos, altamente nocivos à saúde humana.

¹ Para aprofundar o conhecimento acerca do estudo da matéria e de sua natureza física, desde as primeiras contribuições dos filósofos gregos na Antiguidade, ver Camargo (2007).

Em 1938, os cientistas Otto Hahn, Fritz Strassmann e Lise Meitner comprovaram o fenômeno da desintegração ou fissão do núcleo atômico do elemento urânio-235 em um laboratório em Berlim, avançando o estudo da descoberta feita por Fermi. Lise Meitner e seu sobrinho Otto Frisch teorizaram sobre o processo, que poderia ocorrer de forma induzida ou espontânea, liberando uma quantidade superior de energia se comparados a outros elementos químicos não radioativos. No mesmo ano, o físico húngaro Leo Szilard concluiu que as experiências de bombardeamento do núcleo do urânio com nêutrons geravam a divisão do núcleo em duas partes iguais, seguida da liberação em média de dois ou três nêutrons e de grande quantidade de energia. Foi a partir deste experimento que Leo Szilard compreendeu a possibilidade de utilizar os nêutrons produzidos pelo choque com o núcleo do urânio para provocar novos choques em núcleos do mesmo elemento, e conseqüentemente, a liberação de novos nêutrons e de energia nuclear de forma autossustentada. Posteriormente, os cientistas Hans Halban, Frédéric Joliot-Curie e Lew Kowarski teorizaram o processo de reação em cadeia observado na fissão atômica do urânio. Meses após a descoberta da reação em cadeia, a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) teve início na Europa. No decorrer do conflito, as descobertas na área da física atômica motivaram volumosos investimentos por parte dos governos norte-americano e alemão, inicialmente, para utilizar a energia liberada pela fissão dos elementos radioativos nos esforços de guerra. O tema da energia atômica ganhou relevância no cenário político internacional para além das fronteiras da academia² e dos institutos de pesquisa na área.

Nos Estados Unidos, tal relevância foi guiada pelo impulso que a física atômica ganhava naquele país com a vinda de renomados físicos de ascendência judia para os Estados Unidos, fugindo das perseguições nazistas na Europa, a exemplo de Einstein e Fermi. O tema do uso da energia nuclear se tornou fulcral no curso do conflito, uma vez que os avanços no campo da física atômica despertaram o interesse dos países beligerantes em utilizar os conhecimentos científicos sobre a energia nuclear na fabricação de explosivos. Em 1939, foi criado nos Estados Unidos o Advisory Committee on Uranium³, com a finalidade de estudar o

² Ver GILPIN, Robert. *American Scientists and Nuclear Weapon Policy*. New Jersey: Princeton University Press, 1962; BAGGOTT, Jim. *The First War of Physics: The Secret History of the Atomic Bomb. 1939-1949*. New York: Pegasus, 2010.

³ O presidente Roosevelt nomeou o engenheiro estadunidense Vannevar Bush como diretor do Office of Scientific Research and Development (OSRD), que atuaria como conselheiro do presidente para assuntos científicos. Várias instituições acadêmicas, dentre elas a Universidade de Columbia, a Universidade de Princeton, a Universidade de Cornell, a Carnegie Institution, a Universidade de Minnesota, o Iowa State College, a Universidade John Hopkins, a Universidade de Chicago, a Universidade da Califórnia e a Universidade da Virgínia assinaram contratos com o Comitê de Pesquisas para Defesa Nacional, cujo montante inicial de 300 mil dólares financiou cerca de dezesseis projetos na área atômica, envolvendo também empresas como a Standard Oil, a Westinghouse, bem como o Bureau of Standard (ARGENTIERE, 1957, p. 13).

projeto de um explosivo, vinculado, em 1940, ao National Defense Research Committee, com o envolvimento de militares nos projetos de pesquisa a serem financiados pelo governo norte-americano. Em 1941, após os ataques japoneses à base militar de Pearl Harbor, o governo norte-americano de Franklin Delano Roosevelt (1933-1945) autorizou a utilização das descobertas científicas de liberação da energia atômica para a fabricação de artefatos militares – o conhecido Projeto Manhattan⁴ –, temendo que os alemães desenvolvessem um artefato bélico atômico antes dos aliados. Segundo Marques (1992, p. 10-11), o grande trunfo norte-americano foi a implantação de um esquema efetivo de desenvolvimento da aplicação da energia nuclear por meio da articulação entre um sistema operacional capaz de compatibilizar o labor dos cientistas e os interesses militares com a atividade das grandes corporações industriais.

No Brasil, os primeiros contatos da comunidade científica nacional com os estudos da física atômica datam da década de 1930, período em que ocorreram importantes descobertas sobre o processo de fissão nuclear. Segundo Biasi (1979), os trabalhos de pesquisa sobre a física moderna tiveram início no Brasil a partir da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP), em 1934. Na década de 1920, a Academia Brasileira de Ciências convidou renomados cientistas para debater os avanços que se realizavam na área da física atômica. Entre eles, Albert Einstein, em 1925, e Enrico Fermi, em 1934. Em 1926, Marie Curie também esteve no Brasil e ministrou diversas conferências no Rio de Janeiro e em São Paulo. Além do interesse da comunidade científica nacional sobre o estudo da radioatividade, cabe registrar que o Brasil figurava como um país rico em minerais atômicos, especialmente as areias monazíticas, cujas reservas eram pouco conhecidas (ROCHA FILHO; GARCIA, 2006).

Em 1942, graças às suas pesquisas na Universidade de Chicago no âmbito do Projeto Manhattan, Fermi produziu a primeira pilha movida a calor “atômico” utilizando a reação em cadeia decorrente do processo de fissão do urânio (GUILHERME, 1957, p. 24). Por meio do controle sobre o processo de reação em cadeia em um reator, foi dado o primeiro passo para a utilização do combustível nuclear na fabricação de uma bomba atômica, conforme as ambições americanas.

⁴ O projeto recebeu o nome de Manhattan Engineer District. O distrito, cuja sede principal se localizou em Los Alamos, no estado norte-americano do Novo México, abrigava um centro de pesquisas voltado para a aplicação da energia atômica na fabricação de uma bomba a partir de urânio-235 e plutônio-239. O projeto contou com a parceria da Inglaterra e do Canadá e foi mantido sob forte sigilo e proteção militar para evitar a espionagem por parte das potências do Eixo. O projeto de volumosas proporções financeiras, técnicas e humana esteve sob a liderança do coronel Leslie R. Groves, do corpo de engenharia do Exército, e do físico norte-americano Robert Oppenheimer.

O átomo e a política internacional

Logo após o lançamento das bombas atômicas little boy e fat man sobre as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki, em 6 e 9 de agosto de 1945, de proporções catastróficas, o presidente norte-americano Harry Truman, ao discursar no Congresso norte-americano, revelou preocupação quanto ao poder destrutivo das armas nucleares e o necessário controle da comunidade internacional sobre a aplicação da energia nuclear. A bomba atômica foi identificada como uma arma de destruição em massa pelo número de mortes ocasionadas na população japonesa, além do número impreciso de vitimados em virtude da contaminação pela radiação. A energia nuclear foi associada à política do poder no contexto da era nuclear que despontou na ordem internacional pós-1945. O conceito de dissuasão nuclear, calcado na lógica da *mutual assured destruction* (destruição mútua assegurada), animou o debate teórico no campo de estudo das Relações Internacionais nos anos da Guerra Fria (1947-1989) como mecanismo passível de evitar novos conflitos interestatais em virtude do desestímulo aos ataques preventivos contra Estados possuidores dos ditos artefatos.

No final do ano de 1945, o então embaixador brasileiro em Washington, Carlos Martins Pereira e Sousa, remeteu ao Itamaraty as notícias⁵ que pululavam naquela cidade acerca dos desdobramentos políticos da utilização das bombas nucleares pelo governo norte-americano. No plano internacional, a configuração da nova ordem ensejou o controle da aplicação da energia nuclear como medida para evitar a proliferação indiscriminada de novas armas nucleares e os efeitos nocivos da radioatividade sobre o meio ambiente e à saúde humana – ou mesmo a ocorrência de acidentes fatais. Ao mesmo tempo, como recurso de poder inovador, o desenvolvimento de armas nucleares parecia o caminho viável para evitar a agressão entre os Estados dado sua capacidade retaliatória. O uso da energia nuclear para fins de dissuasão militar despontou como o propósito pioneiro de utilização da energia nuclear na política internacional na década de 1940, sendo incorporada na “corrida armamentista” – de armas convencionais e nucleares – entre Estados Unidos e seu rival, a União Soviética, no contexto da Guerra Fria (HALLIDAY, 2007).

Paralelamente, a busca do desenvolvimento científico e tecnológico para a aplicação pacífica da energia nuclear firmou-se como o propósito de países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, que viram na “revolução científica do átomo” e na tecnologia nuclear as potencialidades de aplicação não para fins militares, mas para fins pacíficos em prol do

⁵ Ofício recebido nº 18.814, da embaixada brasileira em Washington, em 14/11/1945 (Livro 49/1/5). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

desenvolvimento econômico. O propósito de promover o desenvolvimento científico e tecnológico motivou a atuação dos países em desenvolvimento em instâncias como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) nos debates que culminaram na construção das regras internacionais de promoção da colaboração técnica internacional para os usos da energia nuclear; de banimento de testes nucleares; na proposição de zonas desnuclearizadas militarmente; e no estabelecimento de um regime mais amplo de não proliferação, discriminado no Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP). Essa participação de forma a assegurar o direito aos usos pacíficos da energia nuclear motivou uma “corrida pelo desenvolvimento”, em contraste à competição para fins militares ou bélicos. Os debates internacionais sobre a utilização da energia nuclear não foram dominados exclusivamente pelas potências nucleares armadas ou pelos países desenvolvidos.

Além disso, o mercado de minérios atômicos e de tecnologia nuclear para fins pacíficos, destinados tanto às atividades de pesquisa quanto aos interesses comerciais, encorajou a colaboração internacional entre os Estados e a disputa pelos mercados de países que não dominavam plenamente os conhecimentos científicos e tecnológicos necessários à produção de combustível, de equipamentos e de materiais necessários para o emprego da energia nuclear. Como tecnologia sensível e de caráter dual, a energia nuclear tornou-se alvo dos esforços de cooperação interestatais em prol do propósito político de conter a proliferação de armas nucleares *pari passu* a expansão dos acordos de cooperação técnica e os esforços dos países para incorporar a tecnologia nuclear ao seu processo de desenvolvimento.

Historicamente, o Brasil participou das discussões internacionais acerca do controle político da energia nuclear no cenário externo. Como dito, desde a década de 1930, a comunidade científica nacional se interessou por acompanhar as descobertas científicas que se processavam na Europa. Entretanto, foi a partir dos debates internacionais pós-Segunda Guerra Mundial de controle sobre os minérios atômicos – matéria-prima necessária ao emprego da energia nuclear – e da disseminação da tecnologia para fins pacíficos que os propósitos nacionais nessa temática começaram a ser gestados. Apesar de o binômio “bomba atômica-energia nuclear” ter dominado os esforços internacionais em prol do controle sobre a aplicação dessa fonte energética, nem todos os países almejavam possuir armamentos atômicos para fins de dissuasão ou desenvolver meios tecnológicos exclusivamente para esse fim.

O argumento central

Desde 1946, a inserção internacional do Brasil em defesa do uso da energia nuclear pautou-se por princípios que conformaram um padrão de conduta específico fruto da evolução da participação brasileira nas instâncias decisórias multilaterais em prol dos interesses nacionais para a aplicação pacífica da energia nuclear. Os propósitos nacionais também influenciaram as relações bilaterais, tanto com os países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. É a partir dessa premissa que se buscou investigar, sob uma perspectiva histórica, a seguinte problemática: como se caracterizou o perfil ou padrão de conduta internacional brasileiro quanto à defesa dos propósitos nacionais no desenvolvimento da aplicação da energia nuclear no período de 1946 a 1985? Quais foram os traços mais marcantes desse perfil, considerando o acumulado histórico da inserção internacional do Brasil norteado por meio de princípios e valores extraídos da experiência nacional? Em que medida esses princípios explicam o comportamento externo brasileiro nos planos multilateral e bilateral em relação à aplicação da energia nuclear no período em tela?

O objetivo da tese é analisar e revelar o perfil de inserção internacional do Brasil quanto à utilização da energia nuclear no período de 1946 a 1985. Para tanto, buscou-se averiguar os propósitos brasileiros quanto ao uso da energia nuclear e seus reflexos no comportamento externo do país, *vis-à-vis* os condicionantes históricos advindos dos estudos empreendidos na disciplina História das Relações Internacionais do Brasil. O termo inserção internacional é definido, desse modo, como o comportamento externo do Brasil no cenário externo a partir da projeção ou busca dos interesses nacionais.

O argumento central da tese é que a defesa dos propósitos nacionais na aplicação da energia nuclear influenciou o comportamento externo do país por meio da conformação de um padrão de conduta ou perfil próprio de inserção internacional no período de 1946 a 1985. A hipótese que se buscou verificar foi de que, no Brasil, o emprego da energia nuclear teve como principal propósito o desenvolvimento científico e tecnológico para fins pacíficos, conforme a análise apreendida da evolução da política nuclear nacional. A defesa desse propósito no cenário externo baseou-se em um conjunto de princípios ou tendências que se constituíram no traço mais marcante da inserção internacional, incorporados de modo gradual, porém contínuo, na ação externa. Esses princípios, se por um lado comungam com os princípios oriundos do acumulado histórico da política exterior, por outro, introduziram nuances próprias no comportamento externo reveladas a partir da base empírica analisada.

Assim, buscou-se demonstrar como os princípios atinentes à nuclearização pacífica e a defesa do desarmamento; a busca do desenvolvimento nacional; a autonomia no uso da energia nuclear como requisito ao desenvolvimento nacional; a diversificação de colaboradores internacionais; a atuação autônoma nos fóruns multilaterais; e a relação simétrica e pragmática com a Argentina imprimiram considerável continuidade à ação externa brasileira e, no seu conjunto, caracterizaram os traços mais marcantes do padrão de inserção internacional do Brasil quanto ao uso da energia nuclear no período de 1946 a 1985.

Para tanto, argumentar-se-á ao longo da tese sobre os seguintes aspectos:

- 1) A simbiose existente entre os interesses nacionais de utilização da energia atômica e a inserção internacional do país, cuja correlação com as diretrizes da política exterior foi dessemelhante ao longo do período analisado.
- 2) A atuação histórica e autônoma do Brasil nos debates internacionais sobre a aplicação da energia nuclear mediante sua participação nas principais instâncias decisórias sobre a temática desde 1946. Essa participação, apesar de a temática ter sido dominada pelas discussões no plano da segurança internacional, foi pautada no propósito do desenvolvimento científico e tecnológico.
- 3) A influência política que o país desejou obter nas instâncias internacionais multilaterais e na esfera regional por meio do status de país mais avançado da América Latina no desenvolvimento científico e tecnológico na aplicação da energia nuclear para fins pacíficos.
- 4) O acompanhamento dos avanços científicos e tecnológicos para a utilização da energia nuclear na Argentina como um componente relevante do cálculo político na busca de projeção internacional e regional na América Latina, a partir da busca de paridade quanto às capacidades científicas e tecnológicas destinadas ao desenvolvimento, em detrimento ao uso militar do átomo.
- 5) A afirmação contínua de princípios na orientação do comportamento externo que, em conjunto, atestam a conformação de um perfil ou padrão de conduta nacional na aplicação da energia nuclear, conforme narrativa empreendida nos três capítulos empíricos da tese.

Nos anos posteriores à Segunda Guerra Mundial, é possível observar a crescente atenção do governo brasileiro à temática da energia nuclear. A gênese da politização em torno dos minérios atômicos nacionais ensejou subsequentemente os primeiros debates na esfera pública acerca dos usos da energia nuclear no país. Revelar o perfil de inserção internacional

do Brasil remete à identificação dos propósitos nacionais no emprego da energia nuclear, constante da trajetória brasileira na definição da política nuclear nacional, em seu aspecto normativo e institucional, bem como sua conformação ao longo dos sucessivos governos. A política nuclear regulamenta a exploração dos minérios atômicos em solo nacional (prospecção ou pesquisa de jazidas, lavra de jazidas, processamento e comercialização), em um regime específico, e os propósitos do Estado quanto ao desenvolvimento tecnológico para exploração dessa fonte energética – seja para fins de pesquisa ou para atividades de cunho comercial, como a indústria, a agricultura, a medicina e os transportes. Ademais, a política nuclear estabelece os órgãos que terão por finalidade fiscalizar os aspectos normativos estabelecidos, definir e executar as diretrizes para o cumprimento dos propósitos quanto ao desenvolvimento da aplicação da energia nuclear.

Há diversas obras que tratam da evolução da política nuclear brasileira.⁶ Wrobel (2000, p. 64) argumenta que o traço mais característico da política nuclear nacional foi a descontinuidade, uma vez que uma política pública em área tão complexa carece, necessariamente, de “clareza de propósitos, objetivos a curto, médio e longo prazo e meios⁷ compatíveis com os fins propostos”. A evolução histórica da política nuclear foi marcada pela

⁶ PATTI, Carlo (org.). O programa nuclear brasileiro: uma história oral. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014; PATTI, Carlo. *Brasil in Global Nuclear Order*. Tese de Doutorado, Università di Firenze, 2012; ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. *A opção nuclear: 50 anos rumo à autonomia*. Rio de Janeiro: MAST, 2006; BATISTA, Paulo Nogueira. O Programa Nuclear Brasileiro e o Acordo Brasil-República Federal da Alemanha de cooperação nuclear. *Revista Segurança e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, ano XXIV, n. 175, p. 41-53, 1975; BIASI, Renato de. *A energia nuclear no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora da Biblioteca do Exército, 1979; CAMARGO, Guilherme. *O fogo dos deuses: uma história da energia nuclear*. Pandora 600 a.C.-1970. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006; GUILHERME, Olympio. *O Brasil e a era atômica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vitória, 1957; GIROTTI, Carlos A. *Estado nuclear no Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984; LEITE, Antonio Dias. *A energia do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997; MALHEIROS, Tânia. *Histórias secretas do Brasil nuclear*. Rio de Janeiro: WVA, 1996; MENEZES, Luís Carlos; SIMON, David N. *Energia nuclear em questão*. Rio de Janeiro: Instituto Euvaldo Lodi, 1981; ROCHA FILHO, Álvaro; GARCIA, João Vitor. (orgs.). *Renato Archer: energia atômica, soberania e desenvolvimento – depoimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006; WROBEL, Paulo. A política nuclear brasileira. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990) – Prioridades, atores e políticas*. V. 1. São Paulo: Anablume/NUPRI/USP, 2000; ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de; SANTOS, Tatiane Lopes dos. A dinâmica política da criação da Comissão de Energia Nuclear, 1956-1960. *Bol. Mus. Emílio Goeldi Cienc. Hum.*, Belém, v. 8, n. 1, p. 113-128, jan.-abril. 2013; ROSA, Luiz P. A batalha atômica. *Revista Nossa História*, São Paulo, v. 3, n. 3, Julho, p. 40-47, 2006; ROSA, Luiz P. *A política nuclear e o caminho das armas atômicas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985; LEITE, Rogério César de Cerqueira. *A agonia da tecnologia nacional*. São Paulo: Duas Cidades, 1978; LOHBAUER, Christian. *Brasil-Alemanha: fases de uma parceria (1964-1990)*. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2000; CABRAL, Elisa Maria. *Energia nuclear e a questão da dependência: Notas sobre o caso brasileiro*. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de Brasília, 1978; MOREL, Regina Lúcia Moraes. *Ciência e Estado: A política científica no Brasil*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979; SOARES, Silva Guido Fernando. *Contribuição ao estudo da política nuclear brasileira*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1974; 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*, Brasília, ano 53, n. 2, p. 78-197, 2010; PEREIRA, Leandro Batista. *Vitória na derrota: Álvaro Alberto e as origens da política nuclear brasileira*. Dissertação de Mestrado, Fundação Getúlio Vargas, 2013.

⁷ Tais meios referem-se a: tecnologia, infraestrutura, pessoal qualificado e incentivo à pesquisa e desenvolvimento.

falta de consenso e disputa entre as forças políticas das agências governamentais responsáveis pela definição dos propósitos nacionais na utilização da energia nuclear. De fato, o dissenso entre as instâncias decisórias gerou as condições para atuação do Parlamento diante do acirramento de tensões e propiciou ora a construção do entendimento, ora a reafirmação do desenvolvimento científico e tecnológico como principal propósito em prol da nuclearização pacífica do país. O dissenso evoluiu, paulatinamente, da necessidade ou não de nuclearizar o país para as divergências quanto às opções tecnológicas de exploração da energia nuclear.

Distintos autores, em um esforço de síntese, categorizaram a evolução da política nuclear brasileira em fases. De acordo com classificação de Grabendorff (1988, p. 281-283), o desenvolvimento da política nuclear se organiza em quatro fases distintas: 1) a fase da independência, que começou em 1945 e perdurou até 1953; 2) a fase de 1954 a 1966, caracterizada por íntima cooperação com os Estados Unidos; 3) a fase de 1967 a 1978, na qual o Brasil diversificou seus parceiros numa tentativa de obter uma indústria nuclear via transferência tecnológica; e 4) a quarta fase ou fase de revisão, de 1978 a 1985, caracterizada pela desaceleração da transferência de tecnologia e pela concentração dos esforços no desenvolvimento genuinamente nacional do ciclo do combustível nuclear. Marques (1992), por seu turno, apresenta outra classificação, a saber: 1) as fases nacionalista e diplomática (1949-1974), subdivididas em “a implantação da fase nacionalista: 1945-1955” e “o início da fase diplomática ou etapa da submissão: 1956-1974”; e 2) “a fase do desenvolvimento dependente (1974 em diante)”. Menezes e Simon (1981, p. 32) oferecem ainda terceira classificação: 1) “a busca por autonomia nacional (até 1964); 2) a importação de tecnologia (1964 a 1975); e 3) o desenvolvimento dependente (desde 1975)”.

Comparativamente, a classificação dos autores nas respectivas fases tem como elemento comum o grau de dependência ou independência em relação ao exterior no desenvolvimento tecnológico, mais especificamente à colaboração técnica internacional com outros países na promoção da nuclearização do país. É mister ressaltar que o desenvolvimento da tecnologia nuclear no país prescindiu da colaboração de outros países para formar quadros especializados e ter acesso ao *know-how* das diferentes etapas que envolvem o uso da energia nuclear como forma de obter acesso ao conhecimento desenvolvido *a priori* em outros países. As relações com os Estados Unidos são retratadas como uma variável salutar que influenciou a definição da política nuclear em decorrência, principalmente, do debate político entre as correntes nacionalistas e liberais em torno do modelo de desenvolvimento econômico que marcou, sobretudo, as décadas de 1950 e 1960 no Brasil. Entretanto, se por um lado esses autores atribuem peso significativo a essas relações

em virtude da própria conjuntura internacional, por outro, atribuem peso secundário à busca da diversificação de parcerias na colaboração internacional desde 1950, no plano bilateral. Da mesma forma, esses estudos não retratam em que medida as ações externas no plano multilateral e a afirmação dos princípios que consubstanciaram a participação brasileira nesses debates afetaram os propósitos nacionais e os rumos da colaboração bilateral.

Por se tratar de tema afeto à segurança nacional e ao desenvolvimento científico e tecnológico, a política nuclear brasileira foi alvo de intenso debate no meio político e no meio científico nacional quanto aos propósitos nacionais na aplicação da energia nuclear. Esses propósitos foram influenciados pelos atores governamentais no processo de formulação das decisões no setor nuclear e estiveram suscetíveis aos interesses desses indivíduos ao longo dos sucessivos governos, bem como das prioridades atribuídas à utilização dessa fonte energética. A politização em torno do setor nuclear brasileiro também envolveu a comunidade científica por meio dos institutos de pesquisa e de renomados pesquisadores que, igualmente, buscaram influenciar os rumos da política nacional no setor.

Por sua natureza multifacetada, uma gama de atores governamentais vinculados às diferentes áreas de atuação do Estado, como as relações exteriores, o estamento militar, o setor de minas e energia e a área de ciência e tecnologia, compôs o mosaico de forças políticas que desde a década de 1940 moldaram as decisões quanto à aplicação da energia nuclear no Brasil. No âmbito da esfera governamental, determinados órgãos do Poder Executivo tiveram atuação histórica relevante na definição dos propósitos e na formulação das decisões em matéria de aplicação da energia nuclear, seja por determinação legal, seja pela intercessão da temática nuclear com áreas de atuação desses órgãos: o Conselho de Segurança Nacional (CSN), o Estado Maior das Forças Armadas (EMFA), o Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty), o Conselho Nacional de Pesquisas (CNP)⁸, o Ministério de Minas e Energia e as agências especializadas.⁹

No âmbito do Poder Legislativo, por seu turno, as comissões parlamentares temporárias de inquérito (CPI) também buscaram influenciar a condução do programa nuclear

⁸ Pela Lei nº 6.129, de 6 de novembro de 1974, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNP), criado em 1951 pela Lei nº 1.310, passou a se chamar Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). No decorrer do texto emprega-se a sigla CNPq para identificar o órgão.

⁹ Por agências especializadas entendem-se os organismos públicos responsáveis por gerir o setor nuclear em nome do Estado, com diferentes graus de autonomia ou subordinação ao Poder Executivo. A título de exemplo, cita-se a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), diretamente subordinada à Presidência da República quando de sua criação, em 1956. Em 1960, a CNEN passou à jurisdição do Ministério de Minas e Energia. Em 1962, foi transformada em uma autarquia federal, com autonomia financeira e administrativa. Posteriormente, em 1967, voltou à jurisdição do Ministério de Minas e Energia. Desde 1999, a CNEN encontra-se vinculada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

nacional nos momentos em que o tema da aplicação da energia nuclear inflamou os debates no Executivo e na opinião pública nacional.

Quanto à comunidade científica, centros de pesquisa como o Instituto de Pesquisas Radioativas – IPR¹⁰ (Minas Gerais), o Instituto de Energia Atômica – IEA¹¹ (São Paulo) e o Instituto de Energia Nuclear – IEN (Rio de Janeiro) também merecem relevo, principalmente no que diz respeito a sua capacidade de influência nas escolhas das opções tecnológicas de reatores e produção de combustíveis nucleares a serem utilizadas no país. Ademais, a participação de outras entidades científicas, como a Associação Brasileira para a Ciência (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), acentuou o debate na comunidade científica sobre o tema do uso da energia nuclear em ocasiões específicas.

A participação e a interação entre os atores governamentais e a comunidade científica em torno da definição dos propósitos nacionais ocorreram de forma dessemelhante no período de 1946 a 1985 em virtude das prioridades atribuídas à energia nuclear em cada temporalidade, bem como da criação e extinção de instâncias burocráticas nesse ínterim. Andrade (2006) evidencia o papel da comunidade científica brasileira na definição dos rumos quanto à aplicação da energia nuclear no país a partir da criação do CNP, em 1951, sob a liderança do almirante Álvaro Alberto. A autora argumenta que há mais de cinco décadas, desde a Segunda Guerra Mundial, deu-se início às atividades de localização das reservas de terras-raras, urânio e tório brasileiras, paralelamente às ações lideradas por grupos de cientistas em busca de conhecimento científico e tecnológico na área da física nuclear. Na visão da autora, os cientistas (físicos, geólogos, biofísicos, químicos e engenheiros) foram os principais protagonistas da história nuclear no Brasil e contaram com o apoio decisivo de várias carreiras do Estado. A partir do governo de Juscelino Kubitschek, iniciado em 1956, o papel desempenhado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) na condução da política nuclear nacional foi marcado ora por momentos de maior autonomia de ação, ora por momentos de prevalência de seu caráter técnico-executor em detrimento da esfera política. Girotti (1984) também destaca o papel da comunidade científica na formulação dos interesses nacionais quanto à utilização da energia nuclear – ainda que não tenha existido historicamente uma posição homogênea no tocante às opções tecnológicas entre os cientistas. Conforme o autor, a comunidade científica foi a primeira a reagir, com o apoio de militares e de alguns políticos, à cooperação dependente com os Estados Unidos em 1945 e, posteriormente, ao

¹⁰ Em 1977, o IPR passou a ser denominado Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear – CDTN (CNEN, 2012).

¹¹ Em 1979, o IEA passou a ser denominado Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – Ipen (CNEN, 2012).

programa nuclear que o regime militar buscou desenvolver na década de 1970 em parceria com a Alemanha.

Marques (1992) e Guilherme (1957), igualmente, enfatizam o papel desempenhado pelo CNPq na formulação dos propósitos nacionais quanto à aplicação da energia nuclear na década de 1950. Rocha Filho e Garcia (2006) relatam que, desde as primeiras iniciativas de Álvaro Alberto nas discussões sobre os usos da energia atômica no cenário internacional, o embate político em torno das relações prioritárias com os Estados Unidos foi percebido como danoso ao interesse nacional por parte dos representantes do CSN e do CNPq. Os autores também destacam a figura de Álvaro Alberto como o primeiro motivador de uma política científica e tecnológica com vistas ao desenvolvimento nacional – a partir dos seus conhecimentos pessoais e interesse pelo assunto. Biasi (1979) relata que a decisão que culminou na construção da primeira usina nucleoeletrica de Angra I no país, a partir do grupo de trabalho criado em 1967 envolvendo representantes do CSN, de Minas e Energia, CNEN e Eletrobras, representou um recuo na política de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico defendida por Álvaro Alberto desde 1950. Posteriormente, a assinatura do acordo nuclear com a Alemanha em 1975, foi a tentativa de obter, via transferência tecnológica, os insumos científicos e tecnológicos necessários à utilização autônoma da energia nuclear para a geração de energia elétrica.

De fato, há consenso na literatura sobre como a criação do CNPq representou um marco nas discussões acerca da aplicação da energia nuclear no Brasil, constituindo-se em instância decisória proeminente na década de 1950. A política nuclear somente foi institucionalizada em 1962, mas incorporou o legado de atuação de Álvaro Alberto na área da ciência e da tecnologia como parâmetro para o desenvolvimento autônomo ou independente da aplicação da energia nuclear no Brasil para fins pacíficos.

Em virtude da politização entre as esferas decisórias, como se deu a evolução do debate doméstico quanto aos usos da energia nuclear no Brasil? Como os interesses dos referidos atores afetaram os propósitos da política nuclear quanto ao desenvolvimento da aplicação da energia nuclear no Brasil? Esses propósitos variaram ao longo dos sucessivos governos? A literatura existente acerca da política nuclear nacional problematiza as correntes de pensamento que marcaram o debate entre os atores políticos acerca das decisões quanto à aplicação da energia nuclear, especialmente em torno das opções para o desenvolvimento da tecnologia nuclear, cujos elementos que as definem nem sempre são apresentados com clareza. Andrade (2006), por exemplo, classifica as visões dos atores políticos em torno da política nuclear em “desenvolvimentistas nacionalistas e os desenvolvimentistas não-

nacionalistas” (2006, p. 59). A corrente dos desenvolvimentistas nacionalistas, que derivou das ações de Álvaro Alberto, aglutinou os atores desejosos de obter o desenvolvimento nuclear por meio do domínio científico e tecnológico próprio – como a visão defendida pelos representantes do CNPq, do CSN, dos institutos de pesquisa e de alas das Forças Armadas. A segunda corrente caracterizou-se pelas visões dos atores desejosos de obter o desenvolvimento da energia nuclear por meio da aquisição de tecnologia e promoção do conhecimento científico somente para fins de pesquisa. Os primeiros defendiam a independência tecnológica, os demais acreditavam na colaboração com as grandes potências como forma de obter a tecnologia sem necessariamente haver o desenvolvimento tecnológico endógeno, posição defendida por representantes do Itamaraty nos idos da década de 1950.

Girotti (1984, p. 23) corrobora a interpretação de que a atuação de Álvaro Alberto inaugurou a “corrente dita nacionalista” e opositora à política estabelecida no acordo atômico assinado em 1945 com os Estados Unidos – e na política de desenvolvimento via dependência tecnológica posteriormente no âmbito do Programa Átomos para a Paz, de 1953. O autor ressalta que, a partir da criação da Comissão de Exportação de Minerais Estratégicos (Ceme), em 1952, houve tensão entre as esferas governamentais do CNPq, Itamaraty e CSN para atrelar a aplicação da energia nuclear às políticas de interesse de cada órgão. Nesse sentido, o autor afirma que, nos bastidores do Estado, houve verdadeira “guerra de trincheiras”, sob a predominância ora da linha liberal ou pró-norte-americana, ora da linha nacionalista. Marques (1992) também comunga das visões de Andrade (2006) e Girotti (1984) ao afirmar que a corrente nacionalista da política nuclear teve início com Álvaro Alberto, por meio do CNPq e do apoio à criação de institutos de pesquisa como forma de incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico autônomo. Guilherme (1957, p. 220-221) afirma igualmente que as altas esferas políticas brasileiras se dividiam entre aqueles que defendiam o monopólio do Estado na aplicação da energia nuclear, tanto no desenvolvimento científico e tecnológico quanto na distribuição de eletricidade gerada, por exemplo, e a corrente que almejava ver essas atividades sendo exploradas pelo capital estrangeiro, reservando-se ao Estado apenas o campo puramente de incentivo ao setor científico nacional. Wrobel (2000) sustenta que o pioneirismo de Álvaro Alberto em prol do desenvolvimento tecnológico do país e da liberdade de buscar livremente parceiros para a cooperação científica e tecnológica no campo nuclear alinhou as forças ditas nacionalistas, desde a década de 1950, em prol da soberania brasileira na área nuclear. Com a parceria estabelecida com os Estados Unidos por ocasião do Programa Átomos para a Paz, a energia nuclear assumiu caráter prioritário para certos setores

da elite civil e militar envolvidos com a tarefa de modernização e industrialização, sob a ótica da segurança atrelada ao desenvolvimento.

José Goldemberg (1981) também enfatiza que o debate político em torno das opções tecnológicas disponíveis na decisão de construir Angra I, primeira usina nuclear do país, a partir de tecnologia importada se enquadrava numa concepção de dependência aceita sem questionamentos, uma vez que não haveria transferência de tecnologia de enriquecimento de urânio para o Brasil. Segundo o autor, os dirigentes da CNEN afirmavam que não somente a tecnologia norte-americana era superior (em termos de sua viabilidade para o uso efetivo da tecnologia nuclear), mas também julgavam ambiciosas as tentativas brasileiras de dominar o ciclo do urânio. Para arrefecer as críticas feitas à compra do reator de Angra I, Goldemberg sustenta que Geisel optou por buscar a independência tecnológica – entendida como postura “nacionalista” – mediante esforço de cooperação científica e tecnológica com a Alemanha Ocidental, que previu a incorporação tecnológica por meio de um programa gradual de nacionalização. O debate nuclear, segundo Goldemberg, transcendeu a própria importância da energia nuclear como fonte de energia, discutindo-se basicamente o modelo de transferência e de absorção de tecnologia em face da capacidade científica, tecnológica e industrial existente no país. Nesse sentido, as interpretações sobre o acordo nuclear com a Alemanha, em virtude dos resultados não obtidos, também indicam que se manteve a dependência no aspecto tecnológico.

Um detalhe importante no tocante à evolução da política nuclear e ao embate entre os atores políticos na definição dos propósitos nacionais refere-se aos reflexos dos interesses nacionais nas ações externas, tanto em termos das colaborações bilaterais empreendidas quanto das posições defendidas nos organismos internacionais, o que acentuou o papel do Itamaraty nessa temática. A produção bibliográfica disponível sobre a política nuclear identifica os eventos externos que animaram o debate político em torno do uso da energia nuclear, mas não problematiza como a temática afetou ao longo da história a inserção internacional do país em virtude dos propósitos definidos. Por outro lado, há obras¹² na área

¹² BANDEIRA, Luis Alberto Moniz. *Brasil-Estados Unidos: A rivalidade emergente: 1950-1988*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011; BANDEIRA, Luis Alberto Moniz. *Presença dos Estados Unidos no Brasil: dois séculos de história*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007; GARCIA, Eugênio Vargas. Questões estratégicas e de segurança internacional: a marca do tempo e a força histórica da mudança. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, vol. 41, nº Especial Comemorativo dos 40 anos da RBPI, p. 99-120, 1998; ARCELA, Nina Maria. *O acordo nuclear teuto-brasileiro: Estudo de caso em política exterior sob a perspectiva do processo decisório*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, 1992; BATISTA, Paulo Nogueira. O acordo nuclear Brasil-República Federal da Alemanha. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira*

de História da Política Exterior do Brasil que buscaram contextualizar as ações externas em torno do emprego da energia nos estudos acerca da política exterior brasileira, política pública destinada a promover os interesses nacionais no cenário externo. Todavia, é importante asseverar como a meta da nuclearização pacífica, ainda que tenha refletido de modo relevante nas ações externas bilaterais e multilaterais, não constou como um dos temas relevantes na formulação das diretrizes da política exterior brasileira nos sucessivos governos, a exceção do período de 1967 em diante. O redimensionamento da temática na inserção internacional do Brasil é fundamental para avaliar a existência e as características do padrão de conduta adotado pelo Brasil de acordo com os propósitos nacionais, em face de sua relação intrínseca com a conjuntura internacional, e a necessidade de obter colaboração internacional.

No rol dos estudos em política exterior, merecem destaque as análises de Moura (1991) acerca das negociações bilaterais entre Brasil e Estados Unidos em torno da prospecção e da comercialização dos minerais estratégicos na década de 1940. Dados os interesses do governo norte-americano pelos recursos brasileiros, os primeiros acordos atômicos entre Brasil e Estados Unidos foram assinados durante a administração do presidente Getúlio Vargas (1930-1945). Bandeira (2007; 2011) também atribui peso significativo às ações bilaterais entre Brasil e Estados Unidos na área nuclear diante das diretrizes da política exterior dos governos das décadas de 1940 a 1980, com ênfase nos acordos atômicos e na repercussão do acordo nuclear com a Alemanha de 1975 no quadro de deterioração das relações bilaterais entre Brasília e Washington. Bandeira advoga que os acordos atômicos assinados por Brasil e Estados Unidos fizeram parte de um complexo jogo político, econômico e social envolvendo os dois países a partir das décadas de 1940 e 1950. O

(1930-1990). São Paulo: Editores Associados, 2000; CERVO, Amado; BUENO, Clodoaldo. *História da política exterior do Brasil*. 4. ed. Brasília: Editora UnB, 2011; FONTOURA, João Neves da. *Depoimentos de um ex-ministro: Peronismo, minerais atômicos, política externa*. Rio de Janeiro: Organização Simões, 1957; GRABENDORFF, Wolf. O Brasil e a não-proliferação nuclear. *Revista Política e Estratégia*, Brasília, v. 6, n. 2, abr./jun., p. 272-311, 1988; HIRST, Mônica; BOCCO, Héctor Eduardo. Cooperação nuclear e integração Brasil-Argentina. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 9, ano 5, p. 63-78, 1989; MOURA, Gerson. O Brasil na Segunda Guerra Mundial: 1942-1945. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990) – Crescimento, modernização e política externa*. V. 1. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1996; MOURA, Gerson. *Sucessos e ilusões – Relações Internacionais do Brasil durante e após a Segunda Guerra Mundial*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991; SOARES DE LIMA, Maria Regina. A economia política da política externa brasileira: uma proposta de análise. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, n. 12, jul/dez., p. 7-28, 1990; VIZENTINI, Paulo Fagundes. *Relações exteriores do Brasil (1945-1964) – o nacionalismo e a política externa independente*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004; VIZENTINI, Paulo Fagundes. *A política externa do regime militar brasileiro*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1998; WROBEL, Paulo S. *A questão nuclear nas relações Brasil-Estados Unidos*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1986; OLIVEIRA, Odete M. A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, n. 41, p. 5-23, 1998.

autor atesta a interferência dos interesses norte-americanos nos rumos de importantes setores-chave do Estado brasileiro – como no caso do setor nuclear de modo semelhante ao setor petrolífero, afetando a agenda política do Estado. Interessante observar que Bandeira (2007) também põe em relevo os interesses econômicos de empresas nacionais no que diz respeito às concessões para exploração e produção de minérios radioativos a partir da parceria estabelecida com o governo norte-americano, como um incentivo ao setor de beneficiamento de minérios explorado pelo capital privado nacional.

Autores como Cervo e Bueno (2011) e Vizentini (1998; 2004) também analisam as ações externas no plano bilateral e multilateral em relação ao emprego da energia nuclear nos governos compreendidos ao longo do marco temporal da tese. De maneira geral, os autores discorrem acerca dos acordos atômicos assinados com os Estados Unidos, da participação da diplomacia brasileira nas conferências sobre não proliferação e desarmamento na ONU, na década de 1960, da proposição do tratado de Tlatelolco, da posição brasileira em relação ao TNP, da assinatura do acordo nuclear com a Alemanha e da assinatura do acordo para usos pacíficos da energia nuclear com a Argentina. Esses eventos são contextualizados no âmbito da evolução das relações externas do país nos sucessivos governos. Em decorrência da natureza desses estudos, não há correlação mais ampla dessas ações com a evolução da política nuclear nacional ou o debate interno em torno dos propósitos nacionais.

Os debates em torno do TNP e do acordo nuclear com a Alemanha também foram priorizados na literatura. Grabendorff (1988), por exemplo, pôs em relevo a autoimagem do país na política internacional diante das potências detentoras de tecnologia nuclear em face da posição crítica adotada pelo Brasil nas conferências para a criação do TNP. Acerca da posição brasileira sobre esse tratado, em 1967, foi lançado um número especial da Revista Brasileira de Política Internacional que merece menção por conter documentação selecionada da política brasileira de energia atômica e documentos relevantes do período, com reflexões sobre a cooperação internacional na área nuclear entre Brasil e outros países, bem como os diferentes aspectos (científico, jurídico, político e militar) relacionados ao uso da energia nuclear no país. O estudo de Soares de Lima (1981) também buscou compreender a posição brasileira em relação ao TNP com foco em uma análise da economia política da política exterior brasileira. A autora enfatiza os benefícios angariados pelo Brasil ao não assinar o tratado e o binômio “independência-dependência” estabelecido no setor nuclear como fruto do comportamento externo do país. A assinatura do acordo nuclear com a Alemanha é visto por Soares de Lima (1981) como a manutenção da dependência tecnológica em relação aos países desenvolvidos, ao passo que Batista (1975; 2000), diplomata do Itamaraty e um dos negociadores do acordo

nuclear, enfatiza a importância da cooperação tecnológica naquele contexto para o desenvolvimento energético do país. Analisando o cenário conturbado de crise dos anos 1970, Batista informa as razões pelas quais o presidente Geisel optou pela cooperação internacional como forma de promover o uso efetivo da energia no país. Nesse sentido, o acordo nuclear se constitui em ação externa importante e é interpretado pelo autor como fase importante na execução dos propósitos nacionais quanto ao uso da energia nuclear, conforme as seguintes etapas: 1) de Vargas a Juscelino – do Plano Baruch ao Átomos para a Paz; 2) a não proliferação e o regime militar – a defesa do direito à nuclearização; 3) a aproximação com a Alemanha; e 4) Geisel e o exercício do direito à nuclearização.

No plano bilateral, além da ênfase atribuída às ações externas que repercutiram nas relações com os Estados Unidos e com a Alemanha, as relações com a Argentina, especialmente na década de 1980, permeiam as análises quanto à temática da aplicação da energia nuclear. Vargas (1997) e Oliveira (1998), por exemplo, analisam o processo formal de integração bilateral entre Brasil e Argentina na área nuclear decorrente da cooperação pacífica no uso da tecnologia nuclear entre dois Estados historicamente rivais. Ambos os autores atestam a importância da aproximação brasileiro-argentina no campo nuclear, de caráter estratégico, como fundamento para a construção de um relacionamento novo que superasse a rivalidade histórica e a competição pela proeminência regional. O relacionamento bilateral entre Brasil e Argentina merece atenção, especialmente na projeção dos propósitos nacionais de ambos os Estados quanto à utilização da energia nuclear no cenário externo e regional. Não em sua dimensão militar, mas em sua dimensão política. A ênfase de grande parte das análises recai sobre o período compreendido nas décadas de 1980 e 1990, mas importantes eventos marcaram o relacionamento bilateral antes da formalização da cooperação nesse período, como será demonstrado.

Considerando a literatura disponível sobre política nuclear e relações externas na área nuclear, buscou-se avançar no conhecimento ao completar uma lacuna analítica e conceitual no que tange à temática da aplicação da energia nuclear e à inserção internacional do Brasil, que carece de esforço de síntese e tratamento específico. O que justifica essa ausência? Uma hipótese aventada é que o Brasil não teria desempenhado papel relevante nas discussões sobre a temática no plano internacional, dominada pelas potências nucleares e pela lógica da política de poder, decorrente da ênfase atribuída aos propósitos para fins militares. Em função das teses que atestam a descontinuidade da política nuclear, sua falta de objetivos claros, dissenso entre os atores políticos e percalços na execução das usinas nucleoeletricas de Angra I, II e III, tais constatações podem conduzir à equivocada noção de que, no plano externo, o

comportamento do Brasil não mereceu aprofundamento analítico. Na verdade, o Brasil não foi mero observador nas discussões sobre proliferação nuclear, tampouco seu comportamento externo refletiu a ausência de propósitos ou posições definidas aleatoriamente em face das oportunidades ou dos constrangimentos verificados na conjuntura internacional.

Arquitetura da tese

A análise do perfil de inserção internacional, somando-se ao papel histórico desempenhado pelo Itamaraty na temática, conduziu à priorização dos arquivos históricos da instituição para averiguação das fontes primárias com base na empiria.¹³ Segundo Rüssen (2007, p. 104), a “pesquisa histórica é um processo cognitivo no qual os dados de fontes são apreendidos e elaborados para concretizar ou modificar empiricamente perspectivas referentes ao passado humano”. Na literatura existente sobre a política nuclear e as ações externas referentes à temática da aplicação da energia nuclear, foi identificado o esforço de análise da documentação de órgãos como o CSN, o CNPq, a CNEN, o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e o Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC). Ademais, a exploração de arquivos particulares, como o de Álvaro Alberto, protagonista das discussões políticas sobre aplicação da energia nuclear nos seus primórdios, também foi alvo de averiguação na literatura indicada. No caso dos arquivos do Itamaraty, a pesquisa centrou-se no levantamento dos documentos disponíveis nos arquivos históricos localizados no Rio de Janeiro e em Brasília. O esforço empreendido foi no sentido de priorizar as discussões referentes à influência dos propósitos nacionais no comportamento externo do país para avaliar, sob uma perspectiva histórica, o seu resultado na conformação de

¹³ Nesse sentido, o autor advoga que a pesquisa histórica se ocupa primariamente da realidade das experiências passadas (representada por dados, fatos, eventos ou acontecimentos), sob o amparo empírico de fontes. Os “dados” acerca do passado “fluem” das fontes e revelam as informações a serem colhidas pelo historiador sob os “casos” ou “fatos” a serem investigados. Assim, a pesquisa histórica baseia-se precipuamente no método indutivo, em que são identificados os casos ou experiências particulares, revelados em fatos concretos, passíveis de ser verificados e comprovados pela realidade (DEMO, 2007, p. 136-137), dando ênfase às especificidades e não às generalizações como ponto de partida do processo mental de produção do conhecimento e de conferência de inteligibilidade a uma dada realidade. A pesquisa histórica, dessa forma, constitui-se em seguir passos metodológicos regulados, por meio de processo subjetivamente controlável, na busca empírica das respostas às perguntas formuladas (RÜSSEN, 2007, p. 110-118). O confronto das perguntas com as fontes é realizado por meio de três passos metodologicamente regulados, a saber: a heurística, a crítica e a hermenêutica. O contato com as informações das fontes é que permitirá o teste das hipóteses formuladas pelo historiador. Dessa forma, a heurística é a “operação metódica da pesquisa que relaciona questões históricas, intersubjetivas controláveis, a testemunhos empíricos do passado, que reúne, examina e classifica as informações” (RÜSSEN, op. cit., p. 118), avaliando-as sistematicamente. A decisão quanto à relevância de uma fonte é orientada pelas perguntas históricas. A *crítica*, por sua vez, é o segundo passo que busca extrair das fontes, intersubjetivamente, informações das manifestações do passado humano acerca do que foi o caso – ou os fatos, propriamente ditos. A relação desses fatos com o contexto narrativo mais amplo e a organização dessas informações em histórias, sintetiza a operação da *interpretação*.

um padrão de conduta específico. Observa-se que, no caso do Itamaraty, a documentação revelou que, no período, distintas divisões estiveram a cargo de definir a agenda de temas e as posições do Brasil nos órgãos multilaterais, como no caso do Departamento Político e Cultural, da Divisão Econômica e Comercial, da Divisão de Organismos Internacionais e Assuntos Específicos, da Divisão de Conferências, Organismos Internacionais e Assuntos Gerais e da Divisão de Energia e Recursos Minerais.

De fato, a troca de correspondência entre o Itamaraty, o CSN, o CNPq e a CNEN foi premente no período analisado na tese, o que demonstra a influência compartilhada do órgão nas decisões que moldaram o comportamento externo na temática. Além dos arquivos do Itamaraty, optou-se por investigar as fontes documentais do CNPq para retratar a participação do órgão nos primórdios do debate político sobre a aplicação da energia nuclear, discutida no capítulo dois da tese, e, especialmente, para análise dos debates que se processaram no âmbito do Conselho Deliberativo do órgão e da Comissão de Energia Atômica (CEA).

Nem todos os eventos que se relacionaram à inserção internacional do Brasil e à aplicação da energia nuclear foram localizados na documentação analisada. Muitos documentos, de caráter secreto em virtude da natureza da temática, foram arquivados em pastas cuja organização documental dificulta o acesso. De qualquer modo, buscou-se, por meio da revisão de literatura e de outras fontes primárias, como discursos, documentos oficiais e entrevistas disponíveis com lideranças políticas e cientistas renomados, suprir eventuais lacunas.

O uso da periodização foi o recurso escolhido para analisar a evolução da política nuclear nacional e a inserção internacional do Brasil no marco temporal de 1946 a 1985. A definição do marco temporal pautou-se nas seguintes razões: 1) em 1946, o Brasil foi convidado a participar dos debates da recém-criada United Nations Atomic Energy Commission (Unaec) no seio da ONU. Naquele ano, também há registro das primeiras trocas de correspondências entre as instâncias governamentais acerca dos interesses nacionais na utilização da energia nuclear no país; 2) em 1985, houve a consolidação dos intentos que conduziram ao direito ao uso efetivo da energia nuclear por meio do domínio do ciclo do combustível nuclear. A data coincide com o término do regime militar no Brasil e, ao mesmo tempo, o auge da política de independência tecnológica no uso da energia nuclear do ponto de vista científico e tecnológico.

De acordo com a periodização proposta nos capítulos da tese, procedeu-se à narrativa dos propósitos nacionais e dos eventos que marcaram a inserção internacional do Brasil a favor dos referidos propósitos ao longo dos governos compreendidos no interregno de 1946 a

1985. O recurso à periodização foi utilizado como forma de aglutinar, nos respectivos períodos e subperíodos, os elementos que, no seu conjunto, marcaram a evolução do debate nacional acerca dos propósitos nacionais e da política nuclear. Nesse sentido, optou-se por não adotar na tese as classificações propostas pelos autores mencionados anteriormente, dado que a interpretação das fases em si se constitui em um dos esforços a serem empreendidos na tese. Cabe registrar que a tese não se propõe a categorizar as correntes de pensamento ou promover estudo revisionista diante das interpretações existentes na literatura. Como o foco destina-se ao escrutínio do perfil de inserção internacional, os debates e as visões dos atores políticos são apresentados como forma de melhor contextualizar a definição dos propósitos nacionais na política nuclear e anteriormente a sua conformação.

A tese organiza-se em quatro capítulos. No primeiro capítulo, procede-se à apresentação do marco analítico-conceitual adotado para o estudo do perfil de inserção internacional do Brasil no tocante à aplicação da energia nuclear. Primeiramente, expõem-se os princípios e os conceitos advindos das análises em Histórica da Política Exterior que auxiliam na compreensão da inserção internacional do Brasil no horizonte histórico, com vistas a proceder ao diálogo entre essa produção de conhecimento e os princípios adotados na tese que explicam a inserção internacional do Brasil quanto à aplicação da energia nuclear. Para fundamentar o estudo dos propósitos nacionais de emprego da energia nuclear, procedeu-se à exposição de considerações gerais sobre a energia nuclear e sua obtenção, as categorias que definem os propósitos quanto ao seu emprego – militar, desenvolvimento científico e tecnológico e controle político – e os conceitos que amparam a discussão no campo de estudo de Relações Internacionais. De forma complementar, é apresentada a definição de atores políticos adotada na tese com base no conceito de unidades decisórias de última instância.

O capítulo dois apresenta a gênese dos propósitos nacionais de utilização da energia nuclear no período compreendido entre os governos dos presidentes Eurico Gaspar Dutra e Café Filho (1946-1955). O objetivo do capítulo é analisar as primeiras deliberações envolvendo os atores governamentais e os representantes da comunidade científica na definição dos interesses nacionais de aplicação da energia nuclear anteriormente ao estabelecimento da política nuclear propriamente dita. O período acentua o início da participação do Brasil nos debates internacionais sobre o controle da proliferação de armas nucleares paralelamente ao fascínio representado pela “revolução do átomo” para fins pacíficos e de desenvolvimento. As deliberações envolvendo a criação do CNPq e posteriormente as políticas de restrição e ampliação da venda de minérios para os Estados Unidos, com base na tese das compensações específicas de Álvaro Alberto, são discutidas. A

participação do Brasil na I Conferência para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear também é posta em tela.

O capítulo três traz à baila a politização do debate doméstico sobre os usos da energia nuclear no âmbito do Legislativo e as primeiras medidas governamentais no estabelecimento das diretrizes gerais para a política nuclear. O período (1956-1967) trata dos governos compreendidos entre Juscelino Kubitschek e o primeiro presidente do regime militar, Castello Branco. O interregno acentua o propósito de robustecer o desenvolvimento nacional a partir da aplicação da energia nuclear. A busca da tecnologia nuclear soma-se à afirmação do objetivo de desenvolvimento científico e tecnológico via colaboração internacional e a reiteração do caráter pacifista dos propósitos nacionais via defesa da desnuclearização militar e do desarmamento no cenário externo. Nesse contexto, destacam-se a participação do Brasil na criação da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) e as relações com a Argentina nessa instância. Ademais, retratam-se as ações do Brasil na Organização dos Estados Americanos (OEA), no plano regional, e a atuação da delegação brasileira no grupo dos países “não alinhados” às alianças militares para o estabelecimento do controle político sobre a energia nuclear na ONU.

O capítulo quatro trata do ápice das ações nacionais, no plano doméstico e internacional, em prol do direito à nuclearização e ao uso efetivo da energia nuclear nos esforços de desenvolvimento nacional. O interregno é analisado sob a perspectiva da evolução das ações dos atores políticos na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico autônomo (1967-1985). A recusa a assinar o TNP em face dos interesses de utilização da energia nuclear é analisada. O domínio do ciclo do combustível nuclear, diante das pressões externas, é discutido a partir da realização da cooperação internacional com a Alemanha e as repercussões domésticas e externas. A busca do direito ao uso pleno da energia nuclear propiciou o incremento das relações com a Argentina e o apoio mútuo informal, anteriormente à formalização da cooperação estratégica no setor da aplicação da energia nuclear.

Na conclusão, demonstra-se a validade dos princípios que moldaram o comportamento externo quanto aos usos da energia nuclear, conforme quadro analítico exposto no primeiro capítulo, fruto do confronto com a narrativa acerca da evolução dos propósitos nacionais de acordo com a periodização proposta. O resultado foi a conformação de perfil de inserção internacional baseado no desenvolvimento científico e tecnológico quanto aos usos da energia nuclear, pelo Estado brasileiro, no período de 1946 a 1985.

1 A FACE BRASILEIRA DO ÁTOMO: PERFIL DE INSERÇÃO INTERNACIONAL E OS USOS DA ENERGIA NUCLEAR

1.1 Princípios, valores e padrões de conduta: acumulado histórico da inserção internacional do Brasil

Os propósitos brasileiros de utilização da energia nuclear e seus notáveis reflexos na inserção internacional do país, desde 1946, remete ao diálogo oportuno com a produção do conhecimento disponível acerca das relações internacionais do Brasil. A existência de literatura consolidada¹⁴ que atribui relevância à dimensão histórica, como lócus privilegiado para a compreensão da inserção internacional brasileira, teve como ponto de partida a

¹⁴ Cervo (1994) avalia que o estudo das relações internacionais no Brasil desenvolveu-se à margem da produção teórica do campo de Relações Internacionais, a partir de diferentes contribuições advindas do meio intelectual, político e diplomático, e militar. A produção da historiografia brasileira acerca das relações internacionais, cujas origens remontam aos primeiros esforços de conferir inteligibilidade à ação externa, é datada da segunda metade do século XIX. Na visão de Almeida (1993), essa primeira fase configuraria a pré-história das relações internacionais do Brasil e, tal como defende Cervo (1994), teria como principal preocupação o estudo da história diplomática. Nomes como Duarte da Ponte Ribeiro, Pandiá Calógeras, Francisco Adolfo de Varnhagen, Hélio Viana e Delgado de Carvalho estiveram entre aqueles que contribuíram na primeira fase, dominante no meio diplomático. A emergência da intelectualidade no meio acadêmico a partir das décadas de 1950 e 1960 agregou novos temas e métodos à análise, incluindo o uso das teses cepalinas desenvolvidas por sociólogos e economistas para o estudo da inserção internacional do Brasil, ao passo que o meio político e diplomático viu-se influenciado pela matriz realista e pragmática, característica das reflexões de autores como Hélio Jaguaribe, Araújo Castro, Afonso Arinos e San Tiago Dantas. Cabe registrar também as contribuições advindas do Instituto Brasileiro de Relações Internacionais (IBRI), com a criação da Revista Brasileira de Política Internacional (RBPI), em 1958. A partir da década de 1980, houve a crescente tendência de concentração da produção de conhecimento nas universidades em decorrência da expansão e consolidação da pesquisa em nível de pós-graduação. Ver também CERVO, Amado Luiz. A historiografia brasileira das relações internacionais. *Revista Interamericana de Bibliografia*, Washington DC, v. 43, n. 3, p. 393-409, 1992; BARROS, Alexandre. El Estudio de las relaciones internacionales en Brasil. In: PERINA, Rubén. (org.). *El estudio de las relaciones internacionales en America Latina y el Caribe*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1985, p. 49-69; CHEIBUB, Zairo B. *Bibliografia brasileira de relações internacionais e política externa, 1930-1980*. Rio de Janeiro: IUPERJ, mimeo, 1981; FONSECA JR., Gelson. *Diplomacia e academia: um estudo sobre as análises acadêmicas sobre a política externa brasileira na década de 70 e sobre as relações entre o Itamaraty e a comunidade acadêmica*. Brasília: Instituto Rio Branco. Tese do Curso de Altos Estudos, 1981; FONSECA JR., Gelson. Estudos sobre política externa no Brasil: os tempos recentes (1950-1980). In: FONSECA JR, Gelson; LEÃO, Valdemar Carneiro. (orgs.). *Temas de política externa brasileira*. Brasília/São Paulo: Fundação Alexandre de Gusmão/Ática, 1989, p. 275-283; FONSECA JR., Gelson. Studies on international relations in Brazil: recent times (1950-80). *Millenium: Journal of International Studies*, Londres, v. 16, n. 2, p. 273-280, 1987; HERZ, Mônica. O crescimento da área de relações internacionais no Brasil. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 7-40, 2002; SOARES DE LIMA, Maria Regina; CHEIBUB, Zairo Borges. *Relações internacionais e política externa brasileira: debate intelectual e produção acadêmica*. Rio de Janeiro: MRE/IUPERJ, mimeo, 1983; MYIAMOTO, Shiguenoli. O estudo das relações internacionais no Brasil: o estado da arte. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, n. 12, p. 83-99, 1999; MYIAMOTO, Shiguenoli. O ensino das relações internacionais no Brasil: problemas e perspectivas. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 103-114, 2003; LESSA, Antônio Carlos. Instituições, atores e dinâmicas do ensino e da pesquisa em relações internacionais no Brasil: o diálogo entre a história, a ciência política e os novos paradigmas de interpretação (dos anos 90 aos nossos dias). *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 48, n. 2, p. 169-184, 2005; SANTOS, Norma Breda dos. História das relações internacionais no Brasil: esboço de uma avaliação sobre a área. *História*, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 11-39, 2005.

observação empírica para proceder aos esforços de conceituação no âmbito da disciplina História das Relações Internacionais do Brasil.

O estudo dos interesses nacionais e de suas especificidades quanto ao emprego da energia nuclear, sob uma perspectiva histórica, afasta-se do uso de teorias que já partem de uma agenda de pesquisa, atores e conceitos previamente estabelecidos. A indelével interface entre a energia nuclear e a política do poder no pós-Segunda Guerra Mundial recebeu tratamento privilegiado no campo de Relações Internacionais, na disciplina Segurança Internacional,¹⁵ de viés racionalista – ainda que, desde a década de 1990, importantes contribuições tenham sido dadas pelos aportes construtivistas aos estudos em segurança internacional.¹⁶

Em se tratando da experiência brasileira de utilização da energia nuclear, esta se relacionou ao tema do desenvolvimento científico e tecnológico desde seus primórdios, e não com o tema da segurança e da defesa. Grande parte das análises no campo da segurança internacional problematiza o porquê de países em desenvolvimento, como o Brasil, não perseguirem a fabricação de armas atômicas para fins de dissuasão, mesmo quando teriam

¹⁵ Existe vasta bibliografia que trata do assunto na área de segurança internacional. Um dos debates mais proeminentes na disciplina relacionou-se à proliferação de armas nucleares como um mecanismo de dissuasão e estabilização do sistema internacional, especialmente diante do conflito intersistêmico envolvendo as superpotências no contexto da Guerra Fria e nas regiões com históricos de disputa (como no caso do sul da Ásia e Oriente Médio). Os defensores da proliferação nuclear são apresentados na literatura como os “otimistas”. A esse exemplo, ver BRODIE, Bernard. *The absolute weapons: Atomic power and world order*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1946; GALLOIS, Pierre Marie. *Stratégie de l'âge nucléaire*. Paris: François-Xavier de Guibert, 1960; VINER, Jacob. *The implications of the atomic bomb for international relations*, Proceedings of the American Philosophical Society, delivered November 16, 1945; HINSLEY, F.H. *Power and the pursuit of peace: theory and practice in the history of relations between states*. Cambridge: Cambridge University Press, 1963; WALTZ, Kenneth. *Theory of international politics*. New York: Mcgraw-Hill Book, 1979; ROSECRANCE, Richard. *Action and reaction in world politics*. International Systems in Perspective. NY: Praeger, 1977; MESQUITA, Bruce Bueno de; RIKER, William H. An assessment of the merits of selective nuclear proliferation. *Journal of Conflict Resolution*, v. 26, n. 2., June, p. 283-306, 1982; SAGAN, Scott D; WALTZ, Kenneth N. *The spread of nuclear weapons: A debate renewed*. Nova York: W.W. Norton & Company, 2003. Um outro grupo de autores passou a questionar o “balanço do terror” defendido pelos otimistas, sendo intitulados de “pessimistas”, a exemplo de autores como WOHLSTETTER, Albert. *The delicate balance of power*. Santa Monica, CA: Rand Corporation, 1958; SCHELLING, Thomas. *Arms and influence*. New Haven: Yale University Press, 1966; SAGAN, Scott. The perils of proliferation: Organization theory, deterrence theory and the spread of nuclear weapons. *International Security*, Baltimore, 18, n. 4, 1994, p. 90-93; SAGAN, Scott. *The limits of safety: Organizations, accidents, and nuclear weapons*. Princeton University Press, 1993. “The optimist-pessimist debate” ganhou força na década de 1990 e ensejou o embate entre dois renomados autores de ambas as correntes, na obra SAGAN, Scott D.; WALTZ, Kenneth. *The spread of nuclear weapons: A debate*. New York: W.W. Norton & Company, 1997, reeditado posteriormente em 2003 sob o título *The spread of nuclear weapons: A debate renewed (with new sections on India and Pakistan, terrorism and missile defense)*.

¹⁶ Ver, por exemplo, BUZAN, Barry; WAEVER, Ole.; WILDE, Jaap de. *Security: a new framework for analysis*. Boulder, Colorado: Lynne Rienner, 1998; BUZAN, Barry. *New Patterns of Global Security in the Twenty-First Century*, *International Affairs*, 67.3, 433, 1991; BUZAN, Barry. *People, States and Fear: An Agenda For International Security Studies in the Post-Cold War Era*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf, 1991.

condição de fazê-lo.¹⁷ Na verdade, a experiência nacional no tocante à aplicação da energia nuclear tem, como centro do enredo, outros propósitos que não a dissuasão para fins militares. Os conceitos advindos da produção teórica, todavia, são úteis para definir os termos empregados ao longo da tese referentes aos problemas ocasionados pelo uso da energia nuclear, como a noção de proliferação¹⁸ nuclear (vertical e horizontal), de desarmamento e de regime internacional¹⁹, sendo este último destinado a regular o comportamento dos Estados em prol da não proliferação de armas nucleares.

O desenvolvimento nacional ocupa papel fundamental na compreensão dos propósitos nacionais quanto à aplicação da energia nuclear no interregno de 1946 a 1985. A partir da década de 1930, o processo de modernização encetado pelo Estado para reestruturar a economia brasileira teve seu primeiro fôlego no governo do presidente Getúlio Vargas (1930-1945) com vistas à superação do modelo agroexportador.²⁰ A promoção do desenvolvimento orientou as transformações nos setores produtivos do país em prol da industrialização e repercutiu, igualmente, na ação externa brasileira. No exterior, buscar-se-iam os insumos financeiros e tecnológicos para auxiliar o processo de industrialização em curso. A promoção do desenvolvimento econômico foi uma meta e, ao mesmo tempo, princípio que orientou a formulação das diretrizes da política exterior na gestão Vargas e imprimiu novo padrão de conduta à ação externa brasileira. Esse padrão foi calcado na maximização dos interesses nacionais e na necessária autonomia de ação no meio externo para obtê-los. O desenvolvimento econômico orientou as transformações internas e as ações externas de outros governos após o término da gestão Vargas, variando quanto ao modelo adotado e ao grau de dependência em relação ao exterior.

¹⁷ A esse respeito, ver SAGAN, Scott. Why do states build nuclear weapons? Three models in search of a bomb. *International Security*, Baltimore, n. 3, v. 21, Winter 1996/97; RIESS, Mitchell. *Bridled ambitions: why countries constrain their nuclear capabilities*. Washington: The Woodrow Wilson Center Press, 1995.

¹⁸ Segundo Hak Neto (2011, apud DUARTE, 2002, p. 32), a noção de proliferação nuclear relaciona-se às ações de um Estado de obter armas nucleares, via desenvolvimento ou aquisição (compra). O termo proliferação surgiu no contexto dos debates sobre disseminação de armas nucleares na ONU, na década de 1960. O uso da expressão “proliferação” foi sugerido pela delegação indiana para caracterizar o problema da produção adicional de armas nucleares pelos países nuclearmente armados. Assim, houve a distinção entre proliferação vertical (fabricação ou desenvolvimento de novas armas pelos países nuclearmente armados) e proliferação horizontal (países que não possuíam armas nucleares, mas que poderiam vir a fazê-lo).

¹⁹ O conceito é empregado conforme definição de Stephen Krasner (1982), em que os regimes podem ser definidos como princípios, normas e regras implícitos ou explícitos e procedimentos de tomada de decisões de determinada área das relações internacionais em torno das quais convergem as expectativas dos atores. Os princípios são crenças em fatos, causas e questões morais. As normas são padrões de comportamento definidos em termos de direitos e obrigações. As regras são prescrições ou proscricções específicas para a ação. Os procedimentos para tomada de decisões são práticas predominantes para fazer e executar a decisão coletiva.

²⁰ A esse respeito, consultar FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Nacional, 1995; PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1961; ABREU, Marcelo de Paiva. O Brasil e a economia mundial (1929-1945). In: FAUSTO, Boris. (org.). *História geral da civilização brasileira*. São Paulo: DIFEL, 1984.

O desenvolvimento como meta e princípio também influenciou os interesses e os propósitos brasileiros em prol da aplicação da energia nuclear. Igualmente, tais propósitos repercutiram na ação externa desde 1946, ano em que se encontra a gênese da trajetória política nacional de incorporar a “revolução científica do átomo” aos esforços de desenvolvimento nacional, especialmente para alcançar o progresso científico e tecnológico. Além da busca do desenvolvimento, um conjunto de outros princípios advindos do acumulado histórico da inserção internacional do país influenciou a execução dos propósitos nacionais, conforme revelado nas fontes documentais que auxiliam na explicação do comportamento externo adotado pelo país no campo da energia nuclear. Esses princípios ou tendências históricas são derivados, em grande medida, da formulação da política exterior e estão assentados em valores que perpassaram as intempéries advindas das mudanças do cenário político doméstico e internacional. Para Cervo (1994, p. 25-31), as origens dessas tendências remetem à evolução do contexto político, econômico e social que marcou a inserção internacional do Brasil desde o processo de independência nacional no século XIX. Tais tendências referem-se ao não confrontacionismo e ao pacifismo; ao juridicismo; ao realismo e ao pragmatismo; e ao desenvolvimento como vetor.

A noção de não confrontacionismo decorre da primazia da solução pacífica de controvérsias em detrimento do uso da força, sendo tal noção construída especialmente a partir da gestão do barão do Rio Branco no Itamaraty, na primeira década do século XX (1902-1912). O não confrontacionismo foi associado à opção pela negociação diplomática para dirimir as controvérsias, à condenação e ao repúdio ao uso da força nas ações externas do país e, de forma mais ampla, à política internacional. A resolução das questões de limites territoriais com os países vizinhos à época de Rio Branco²¹ ressalta essa tendência. Além disso, a reprovação de intervenções externas como instrumento para resolução de contendas domésticas, em defesa da soberania estatal e da autodeterminação dos povos, decorre igualmente da noção do não confrontacionismo e do conflito armado como recurso evitável. Esse princípio, por sua vez, associa-se à tradição pacifista da ação externa, assentada no

²¹ Para aprofundar análise, consultar ABRANCHES, Dunshee de. *Rio Branco e a política exterior do Brasil (1902-1912)*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1945; ALMINO, João; CARDIM, Carlos Henrique. (orgs.). *Rio Branco, a América do Sul e a modernização do Brasil*. Rio de Janeiro: EMC Edições/FUNAG, 2002; ARAÚJO JORGE, A. G. de. *Rio Branco e as fronteiras do Brasil: uma introdução às obras do barão do Rio Branco*. Brasília: Senado Federal, 1999; BUENO, Clodoaldo. *Política externa da Primeira República: os anos de apogeu – de 1902 a 1918*. São Paulo: Paz e Terra, 2003; BUENO, Clodoaldo. *A República e sua política exterior (1889 a 1902)*. Brasília: Funag/Ed. Unesp, 1995; CONDURU, Guilherme Frazão. O subsistema americano, Rio Branco e o ABC. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 41, n. 2, p. 59-82, 1998; LINS, Álvaro. *Rio Branco: O barão do Rio Branco – biografia pessoal e história política: texto completo*. 3. ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1996; JORGE, Arthur Guimarães de Araújo. *Rio Branco e as fronteiras do Brasil: uma introdução às obras do barão do Rio Branco*. Brasília: Senado Federal, 1999.

entendimento de ser o Brasil, por força dos condicionantes histórico, político e social, um país satisfeito com suas dimensões territoriais²² e com os recursos disponíveis em seu território – especialmente após os conflitos militares que marcaram as relações regionais no século XIX.

Quanto ao juridicismo, o princípio versa sobre o comprometimento nacional com os tratados internacionais, estando estes condicionados ao atendimento dos interesses nacionais e do não comprometimento para favorecer os interesses de outras nações. Outra tendência histórica observada na política exterior brasileira remete ao realismo e sua conversão em pragmatismo, sob o qual se insere a constatação de que os interesses nacionais devem condicionar os desígnios externos diante das oportunidades e dos constrangimentos operados no sistema internacional – em prol da maximização dos interesses nacionais, em cada temporalidade.

Por fim, o desenvolvimento como vetor concerne à obtenção dos insumos necessários ao processo de modernização nacional, utilizando-se a ação externa, que variou em dois modelos identificados com o liberalismo e o nacional-desenvolvimentismo. O principal elemento diferenciador entre os dois modelos, *grosso modo*, seria o maior ou menor nível de dependência em relação ao setor externo na edificação dos ditos setores estratégicos no Estado. Além disso, o grau de comprometimento do Estado com o processo de desenvolvimento nacional também diferencia os dois modelos.

A redução do nível de dependência do setor externo, por sua vez, relaciona-se à busca da autonomia na ação externa em prol dos interesses nacionais, especialmente no que tange ao modelo econômico voltado para o fortalecimento das estruturas internas em que o Estado

²² Investigando a atuação da diplomacia brasileira nas questões de segurança e de defesa quando da formação do Estado nacional, em 1822, Cervo destaca que o século XIX foi fundamental para a construção do ideário de nação satisfeita e pacífica do período imperial e sua manutenção na República, instaurada em 1889. Para Cervo (2002, p. 323), as questões de segurança que afetaram os objetivos da diplomacia durante o século XIX estiveram vinculadas à neutralização de quaisquer movimentos que colocassem em risco o imperativo da unidade nacional e da posse territorial. Tais objetivos estiveram relacionados ao afastamento de ingerências externas nos assuntos internos do recém-criado Estado e às rivalidades oriundas da época colonial na região do Rio da Prata. A política brasileira de limites, baseada no *uti possidetis facto*, foi um importante instrumento da diplomacia na manutenção das fronteiras herdadas da época colonial, bem como para a defesa da Amazônia contra interesses externos. O controle da região do Prata após a Guerra do Paraguai (1864-1870) foi fruto de intensa ação da diplomacia aliada aos aspectos econômicos e militares que culminaram na formação da Tríplice Aliança, a derrota paraguaia e a consequente hegemonia brasileira na região. Com a proclamação da República, as questões de segurança, sob o ponto de vista da diplomacia, estiveram condicionadas à amizade entre Brasil e Estados Unidos. Na figura do barão do Rio Branco (1902-1912), a aliança construída com os Estados Unidos fez com que o Brasil se enquadrasse na estratégia de segurança norte-americana para o continente, subordinando a ação brasileira às diretrizes de Washington em troca do apoio político e diplomático nas questões de interesse nacional. Na visão do autor, a participação brasileira na Primeira Guerra mundial ilustra a subordinação da segurança nacional aos interesses da segurança norte-americana. Tal subordinação somente sofreu alteração na gestão de Getúlio Vargas (1930-1945), quando a segurança foi concebida como variável dependente dos esforços desenvolvimentistas, e mais notadamente a partir de 1967 e da década seguinte, com a nacionalização da segurança por parte do Estado.

assume papel protagonista e interventor.²³ Essa associação foi perceptível na política exterior adotada por Getúlio Vargas, ao condicionar o apoio político brasileiro aos Estados Unidos à cooperação financeira, econômica e militar no contexto da Segunda Guerra Mundial – que o autor Gerson Moura (1991) traduziu como o alinhamento político em troca dos interesses nacionais, ou alinhamento com recompensa. A autonomia na ação externa referiu-se, nesse caso, a galgar espaços para privilegiar os objetivos nacionais, e não às expectativas e aos interesses de aliados tradicionais. Nesse sentido, Vigevani e Cepaluni (2011) discutem que, para os países latino-americanos, a noção de autonomia diferiu, historicamente, do conceito de autonomia westphaliano, associado às capacidades domésticas e à existência de autoridade estatal soberana. Essa divergência assenta-se na existência de relações assimétricas de poder que permeiam as relações internacionais, apesar da igualdade jurídica e da inexistência de relações de autoridade entre os Estados. Para os países do dito Terceiro Mundo ou da periferia, a produção acadêmica latino-americana defendeu que a noção de autonomia esteve igualmente relacionada à capacidade de resistir aos constrangimentos e às pressões externas advindas das grandes potências. A autonomia refletia a adoção de decisões que promovessem de forma independente o interesse nacional, identificado, na maioria das vezes, com o desenvolvimento nacional. No caso do Brasil, desde 1930, o desenvolvimento econômico de bases autóctones converteu-se em um dos caminhos para robustecer a autonomia estatal das fronteiras para dentro, isto é, sem interferências ou ingerências do exterior. A noção de autonomia pressupõe a independência política e econômica como meta final dos esforços de desenvolvimento.

No plano analítico-conceitual, a noção de autonomia foi igualmente laborada na academia brasileira com base nos estudos da história da política exterior. Foi a partir da década de 1970 que o debate sobre autonomia e política exterior ganhou fôlego, em obras de autores como Hélio Jaguaribe, Gerson Moura, Paulo Kramer, Paulo Wrobel e Gelson Fonseca

²³ Cervo (2008) definiu o princípio da independência de inserção internacional para fazer referência à prevalência da autonomia como um padrão de conduta fruto do acumulado histórico da política exterior. Tal princípio, na análise de Cervo, se relaciona a dois momentos específicos, em que a autonomia esteve umbilicalmente relacionada ao desenvolvimentismo como valor e meta prioritária da ação internacional: no Segundo Reinado e no período compreendido entre 1930 e 1989. A ideia de autonomia apresentada pelo autor leva em consideração a tentativa de utilizar o meio externo e suas transformações como alavanca para os interesses nacionais e não como definidor dos rumos no que tange ao comportamento externo. O autor acentua ainda que, no caso do período de 1930 a 1989, o paradigma do Estado desenvolvimentista teria realizado o casamento entre interesse nacional, desenvolvimento econômico autônomo e ação externa. Ver também CERVO, Amado L. Política exterior e relações internacionais do Brasil: enfoque paradigmático. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 46, n. 2, p. 5-25, 2003.

Júnior,²⁴ estendendo-se para explicar o comportamento brasileiro nas décadas de 1980 em diante. A autonomia passou a ser pensada de distintas maneiras: i) como distanciamento (especialmente em relação à imposição da agenda dos Estados Unidos e à contestação de normas e princípios nas instituições internacionais); ii) posteriormente, como participação ativa na criação dos regimes internacionais e das regras que influenciarão a ação externa; e iii) por meio da estratégia de diversificação de parcerias, que, além da participação na criação das regras e normas internacionais, remete à formação de alianças com os países do Sul global. Afirmam esses autores que a autonomia seria uma constante na política exterior brasileira como estratégia centrada na promoção dos interesses nacionais, com destaque para a promoção do desenvolvimento, variando quanto ao método de obtê-lo. Nesse sentido, o entendimento acerca de autonomia, sem considerar as ramificações interpretativas propostas acima, também auxilia na compreensão da inserção internacional brasileira quanto à defesa dos propósitos nacionais de utilização da energia nuclear. Sua intrínseca correlação com o desenvolvimento nacional, notadamente o de cunho científico e tecnológico, também contribuiria para o processo de modernização das estruturas econômicas, sobretudo no setor de energia nas décadas de 1960 e 1970.

Saraiva (2014), nesse mesmo espectro, interpreta que a noção de autonomia na inserção internacional brasileira possui suas raízes no acumulado histórico da ação diplomática, variando quanto sua acepção e apropriação pelos formuladores em política externa desde o processo de independência nacional. Essa visão atesta a especificidade do conceito de autonomia a partir da existência de um padrão de continuidade, fruto da historicidade e de feições próprias. O discurso de autonomia foi incorporado, ainda que de maneira dessemelhante, ora por grupos políticos nacionalistas de direita, ora por elementos da esquerda, influenciando a prática política no âmbito doméstico e externo nos sucessivos governos. O caso da Política Externa Independente (PEI), ilustra a agregação da noção de autonomia na ação externa nos idos dos anos 1960. Os protagonistas no processo decisório em política externa laboraram a noção de autonomia diante das circunstâncias em mutação no

²⁴ Moura, Kramer e Wrobel promoveram o debate acerca do conceito de autonomia, analisando as relações entre Brasil e Estados Unidos na década de 1980, marcada pelo distanciamento e pela divergência em matéria de política exterior. Ver MOURA, Gerson; KRAMER, Paulo; WROBEL, Paulo. Os caminhos (difíceis) da autonomia: as relações Brasil-EUA. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, n. 2, ano 1, 1985; JAGUARIBE, Hélio. Autonomia periférica e hegemonia cêntrica. *Estudios Internacionales*, Santiago, Chile, v. 46, abr.-jun., 1979; HURRELL, Andrew. The Quest for Autonomy: The Evolution of Brazil's Role in the International System, 1964-1985. Tese de Doutorado em Relações Internacionais, Universidade de Oxford, 1986; SARAIVA, José Flávio Sombra. Autonomia na inserção internacional: um caminho histórico próprio. *Revista Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, vol. 36., n. 1, janeiro/junho, p. 9-41, 2014. Ver especialmente os conceitos de “autonomia pela participação” e “autonomia pela distância” propostos por FONSECA JR., Gelson. *A legitimidade e outras questões internacionais*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

meio internacional, cujas oportunidades e constrangimentos também influenciaram nos múltiplos significados atribuídos ao termo. Nas palavras de Saraiva, a “ressignificação” ou recriação discursiva da acepção de autonomia foi uma constante na experiência de inserção internacional do Brasil pelos atores formuladores da política externa. Um exemplo histórico, anterior à apregoada Política Externa Independente, de cunho autonomista mais do que isolacionista, foi o caso do almirante Álvaro Alberto e sua atuação na Comissão de Energia Nuclear da Organização das Nações Unidas (ONU). A autonomia nacional foi defendida por meio de visão própria em torno da defesa do exercício da ciência e do acesso ao desenvolvimento tecnológico com vistas à emancipação do conhecimento no plano nacional. Atribuiu, assim, significado próprio ao conceito e que, sobremaneira, influenciou a *posteriori* os princípios de inserção internacional do Brasil no campo das aplicações da energia nuclear.

Interessante pontuar que a noção de autonomia quanto ao emprego e ao desenvolvimento da tecnologia nuclear relacionou-se de maneira contundente com os demais princípios oriundos do acumulado histórico da política externa, em face da participação ativa na “revolução científica do átomo” e diante da conjuntura de controle internacional – princípios que, em conjunto, explicam o comportamento do Brasil nesse contexto, incluindo o padrão de continuidade na busca pela priorização dos interesses nacionais que marcou o senso de autonomia no acumulado histórico.

Dessa forma, desde os tempos do Império (1822-1889) e do processo de formação nacional, as relações com outros povos e, especialmente, com os Estados vizinhos geraram um conjunto de princípios e valores que lapidaram padrões de conduta específicos à ação externa brasileira. Ao longo dos sucessivos governos nos séculos XX e XXI, tais princípios se converteram em uma espécie de “curso subterrâneo”²⁵ que orientou a inserção internacional do Brasil nos planos bilateral, regional e multilateral. Graças aos esforços empreendidos no meio acadêmico, esses princípios se estabeleceram como um marco analítico advindo da observação empírica, possibilitada, por sua vez, pelo estudo do acumulado histórico da ação externa. Conforme Lessa et al. (2010), esses marcos analíticos se debruçam sobre a

²⁵ A política exterior brasileira, como uma política de Estado, é determinada a partir de orientações em termos de valores e princípios que inspiraram a definição de metas ou de objetivos a serem alcançados por meio das ações empreendidas no exterior. Segundo Cervo (1994, 2008), essas ações são executadas por meio da diplomacia, responsável por cumprir uma agenda de compromissos que refletem os interesses nacionais. Nesse sentido, a análise da evolução histórica da política exterior brasileira e dos componentes afetos à sua formação sugere a existência de um “curso subterrâneo” como um produto do acumulado histórico que permeia a ação da diplomacia. Esse curso subterrâneo, estruturado sobre princípios e valores que são construídos socialmente no decorrer do tempo, permeia ao longo dos sucessivos governos a formulação da política exterior, conformando padrões de conduta assentados na noção de tradição em prol da continuidade – não obstante, mudanças podem ser introduzidas contrariando a regularidade.

investigação da resultante da política externa, com vistas ao entendimento da ação internacional e de suas transformações, que estabelecem relações de causa e efeito e se propõem a explicar o comportamento externo do país. Igualmente, as transformações no cenário internacional e os desafios impostos à ação externa no horizonte histórico suscitaram o desenvolvimento de outros marcos analíticos por meio da geração de novos conceitos.²⁶

Ao sul do continente, juntamente com o Brasil, a inserção internacional da Argentina também refletiu a busca da autonomia e do desenvolvimento nacional em prol dos propósitos de seu programa nuclear nacional. O fato é que a Argentina, tal qual o Brasil, perseguiu a autonomia científica e tecnológica no campo da aplicação da energia nuclear desde a década de 1950, salvaguardados os interesses e os rumos distintos dos desenvolvimentos tecnológicos, bem como a estruturação dos setores burocráticos responsáveis pela condução da política nuclear em cada país. Os dois países desenvolveram um relacionamento muito peculiar que se deslocou, em algum momento, da lógica da rivalidade e da competição para a observância da existência de uma relação simétrica, por razões de ordem tecnológica, e, ao mesmo tempo, pragmática, por razões políticas, ao considerar a conjuntura internacional e a presença dos Estados Unidos como uma potência nuclear na região.

Existe ampla literatura que trata das relações bilaterais entre Brasil e Argentina e seu lugar na inserção internacional do país.²⁷ Certamente, os pilares do conflito e da cooperação

²⁶ Destaca-se também, mais recentemente, o interesse crescente pelo aprimoramento do conceito de “parcerias estratégicas” para diferenciar a noção de “alianças” do conjunto dos relacionamentos bilaterais do Brasil, alicerçado na percepção da existência de oportunidades recíprocas e passíveis de serem obtidas no longo prazo. Ver, por exemplo, LESSA, Antônio Carlos; OLIVEIRA, Henrique Altemani. (orgs.). *Parcerias estratégicas do Brasil: o significado e as experiências tradicionais*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.

²⁷ Elencam-se alguns títulos, dentre eles LAFER, Celso; FÉLIX, Peña. *Argentina e Brasil no sistema das relações internacionais*. São Paulo: Duas Cidades, 1973; BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. *Brasil, Argentina e Estados Unidos: conflito e integração na América do Sul: Da Tríplice Aliança ao Mercosul*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2003; BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. *Estado nacional e política internacional na América Latina: o continente nas relações Argentina-Brasil (1930-1992)*. 2. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995; BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. *O eixo Argentina-Brasil: O processo de integração da América Latina*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1987; VIDIGAL, Carlos Eduardo. *Integração Brasil-Argentina: o primeiro ensaio: 1958-1962*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais, 2001; VIDIGAL, Carlos Eduardo. *Relações Brasil e Argentina: a construção do entendimento (1962-1986)*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais, 2007; CERVO, Amado Luiz. *Relações internacionais da América Latina: velhos e novos paradigmas*. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007; CANDEAS, Alessandro W. *A integração Brasil-Argentina: história de uma ideia na 'visão do outro'*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2010; CANDEAS, Alessandro W. *Relações Brasil e Argentina: uma análise dos avanços e recuos*. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 48, n. 1, p. 178-213, 2005; SARAIVA, Miriam G. *Encontros e desencontros: o lugar da Argentina na política externa brasileira*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012; RUSSELL, Roberto; TOKATLIÁN, Juan G. *El lugar del Brasil en la política exterior de la Argentina: La visión del otro*. *Desarrollo Económico*, Argentina, v. 42, n. 167, Oct/Dic, p. 405-428, 2002; HILTON, Stanley. *Brasil e Argentina: A história de um encontro*. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, n. 89-92, p. 101-118, 1980; VAZ, Alcides Costa. *Cooperação, integração e processo negociador: a construção do Mercosul*. Brasília: FUNAG/IBRI, 2002; CAMARGO, Sonia de. *Caminhos que se juntam e se separam: Brasil e Argentina, uma visão comparativa*. *Política e Estratégia*. São

estiveram presentes nesse relacionamento desde o histórico do processo de formação nacional e das dinâmicas observadas nas relações sub-regionais que envolveram as duas nações e os demais Estados vizinhos.²⁸ O relacionamento privilegiado com os países sul-americanos, ou, nas palavras de Celso Lafer (2001), com o “eu” diplomático da inserção internacional do Brasil – seja por força da geografia, da experiência histórica ou do *continuum* da política exterior brasileira – também originou princípios para a ação regional baseados na busca da solução pacífica de controvérsias e na cordialidade oficial, cujas origens remontam igualmente à atuação do barão do Rio Branco, já mencionado.

Segundo Cervo (2008), a produção bibliográfica acerca das relações internacionais com os países vizinhos foi desenvolvida em torno de quatro grandes paradigmas, que se referem à rivalidade; à cooperação e ao conflito; às relações cíclicas; e às relações em eixo. No que tange às relações com a Argentina, especificamente, Candeas (2010) afirma que as relações bilaterais padeceram de momentos de instabilidade estrutural – marcados pela primazia da rivalidade, mas com episódios em que predominou a cooperação – até a construção do período de estabilidade estrutural – caracterizado pela cooperação selada em 1979, data-marco também apontada por Vidigal (2007) como sendo a referência de grande parte da literatura para explicar a emergência do processo de cooperação e integração regional. Assim, termos como avanços e recuos, compassos e descompassos (VIDIGAL, 2007) invocam a ideia de que a convergência e a divergência de interesses marcaram a relação bilateral nos momentos de aproximação e de crises, resultantes das modificações oriundas da cena política interna, da política econômica e das prioridades estabelecidas na formulação da política externa.

As obras acadêmicas que tratam das relações entre Brasil e Argentina no campo do emprego da energia nuclear mostraram um interesse especial pelo contexto compreendido entre as décadas de 1960 e 1980, recordando que, nesta última, formalizou-se a cooperação bilateral para os usos pacíficos da energia nuclear por meio da assinatura de um acordo de cooperação técnica. De acordo com Vidigal (2007, p. 14-17), a cena política em ambos os países, no interregno de 1960 a 1980, foi marcada por governos autoritários, sendo que no

Paulo, v. 4, n. 3, p. 374-404, jul./set, 1986; CAMARGO, Sonia. Brasil-Argentina: a integração em questão. *Contexto Internacional*. Rio de Janeiro, v.4, n.9, 1989; SCENNA, Miguel Angel. *Argentina-Brasil (cuatro siglos de rivalidad)*. Buenos Aires: Ediciones la Bastilla, 1975; OLIVEIRA, Odete Maria de. *A integração nuclear Brasil-Argentina*. Uma estratégia compartilhada. Florianópolis: UFSC, 1996.

²⁸ CERVO, Amado Luiz; RAPOPORT, Mario. (orgs.). *História do Cone Sul*. Rio de Janeiro: Revan, Brasília: Editora da UnB, 1998; DORATIOTO, Francisco. *Maldita guerra: nova história da Guerra do Paraguai*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002; CERVO, Amado L.; BUENO, Clodoaldo. *História da política exterior do Brasil*. 4. ed. revista e ampliada. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2011.

Brasil o regime durou de 1964 a 1985, enquanto na Argentina a predominância dos militares no poder deu-se no contexto da Revolução Argentina (1966-1973) e no Processo (1976-1983), intercalados por breves mandatos semidemocráticos. Esse contexto influenciou a agenda das relações bilaterais pela ênfase atribuída às questões de segurança nacional e do desenvolvimento. Apesar da existência de teses por parte das elites decisórias que animavam a percepção de conflito e de busca da supremacia regional, a construção do entendimento foi o dado mais marcante no período – mesmo diante das crises que envolveram questões geopolíticas sub-regionais e os temas específicos da agenda bilateral. De fato, Vidigal (2007) assevera que o acordo entre Brasil, Argentina e Paraguai assinado em 1979, que pôs fim ao litígio em torno das hidrelétricas de Itaipu-Corpus, é apresentado como um marco na produção bibliográfica ao privilegiar a dimensão da cooperação e do entendimento em detrimento da divergência de interesses e do conflito.

Assim, parte da literatura²⁹ disponível sobre as relações entre Brasil e Argentina no campo nuclear acentua a evolução do relacionamento bilateral da lógica da competição e da desconfiança mútua, com base na possível fabricação de um artefato nuclear que asseguraria a supremacia regional, para a superação das rivalidades na década de 1980, tomando como data-marco o ano de 1979, ponto de inflexão que assegurou a estabilidade política necessária para a formalização da cooperação nuclear no acordo de 1980. Essa interpretação baseia-se

²⁹ Para essas análises, consultar VARGAS, Everton Vieira. Átomos na integração: a aproximação Brasil-Argentina no campo nuclear e a construção do Mercosul. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, n. 40, p. 41-74, 1997; GUGLIAMELLI, Juan E. *Argentina, Brasil y la bomba atómica*. 1. ed. Buenos Aires: Tierra Nueva, 1976; GUGLIAMELLI, Juan E. ¿Y si Brasil fabrica la bomba atómica? *Revista Estrategia*, Buenos Aires, n. 34-35, p. 5-21, 1975; ALBERTANI, Luciane Jardim. *Regime político e política externa: a trajetória das relações Brasil e Argentina (1966-1989)*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Instituto de Relações Internacionais, 1999; REDICK, J. *Military potential of latin american nuclear energy programs*. Londres: Sage Publications, 1972; CARASALES, J. *De rivales a socios*. El proceso de cooperación nuclear entre Argentina y Brasil. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1997; COURTNEY, W. Nuclear choices for friendly rivals. In: Yager, J. (ed.). *Nonproliferation and U.S. foreign policy*. Washington: Brookings Institution, 1980; REDICK, J. Nuclear illusions: Argentina and Brazil, Occasional Paper n. 25, Washington, The Henry L. Stimson Center, 1995; SELCHER, Wayne A. Brazilian-Argentine relations in the 1980s: From wary rivalry to friendly competition. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, v. 27, n. 2, p. 25-53, 1985; GAMBA-STONEHOUSE, Virginia. Argentina and Brazil. In: KARP, Regina Cowen (ed.). *Security with nuclear weapons? Different perspectives on national security*. New York: SIPRI and Oxford University Press, 1991; BARLETTA, Michael. Argentine and Brazilian nonproliferation: a democratic peace? In: SOKOLSKI, Henry; LUDES, James M. (eds). *Twenty-first century weapons proliferation. Are we ready?* Frank Cass Publishers, 2001; PAUL, T.V. *Power Versus Prudence: Why nations forgo nuclear weapons*. Montreal/Kingston: McGill-Queen's University Press, 2000; BARLETTA, Michael. *Ambiguity, autonomy, and the atom: emergence of the argentine-brazilian nuclear regime*. Ph.D. Thesis, University of Wisconsin-Madison, 2000; OLIVEIRA, Odete Maria de. A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 41, n. 1, p. 5-23, 1998; FÜLLGRAF, Frederico. A bomba pacífica: O Brasil e outros cenários da corrida nuclear. São Paulo: Brasiliense, 1988; GALL, Norman. Atoms for Brazil, dangers for all. *Foreign Policy*, 23, 1976; LEFEVER, Ernest W. *Nuclear arms in the Third World*. The Brookings Institution, Washington, D.C., 1979; SÁBATO, Jorge A. El plan nuclear brasileño y la bomba atómica. *Estudios Internacionales*, 41, jan./mar., 1979.

nas teses geopolíticas, nos discursos de militares, de lideranças políticas e da opinião pública (nacional e internacional) de ambos os países ao longo dos períodos autoritários. Entretanto, em meio à suposta corrida armamentista na região, aspectos como a posição comum no tocante à desnuclearização militar da América Latina e à condenação ao regime de não proliferação nuclear são apresentados como elementos que aproximaram as posições internacionais dos dois países. O uso pacífico do átomo e os interesses nacionais em obter de forma autônoma a tecnologia nuclear para fins de desenvolvimento pontuaram a posição contrária de Brasil e Argentina em face das tentativas de restrição do domínio tecnológico imposto pelos governos dos países fornecedores de colaboração internacional, especialmente os Estados Unidos. A convergência nos fóruns multilaterais acerca da não proliferação e a submissão às salvaguardas da AIEA, diante da colaboração realizada sob os auspícios da agência ocorreram paralelamente, segundo essas interpretações, aos planos secretos de desenvolver um armamento que garantiria a supremacia regional ao Brasil ou à Argentina na América do Sul diante da corrida nuclear.

Tal viés remete à interpretação de que os contatos no campo nuclear entre os dois países, ou o interesse em aproximar os esforços em área estratégica, somente foram viabilizados pela superação da política do poder, seja para fins militares na Argentina (inclusive pelo entorno geopolítico de conflito com o Chile, por exemplo), seja para a capacitação nacional e a projeção internacional do Brasil, baseada no binômio segurança nacional e desenvolvimento. Dessa forma, as análises asseveram que a cooperação no campo do emprego da energia nuclear, em 1980, foi peça-chave na construção do “imaginário” de parceiro confiável que permitiu o incremento da transparência quanto aos programas nucleares nacionais, afastando as ambições nacionais em torno do “átomo da guerra”, e a inserção conjunta diante de um cenário de incertezas na década de 1980.

Essas análises também indicam que a conjuntura internacional desempenhou papel fundamental para explicar o comportamento dos dois Estados em prol da cooperação econômica e, sobretudo, estratégica no campo nuclear, coincidindo com um momento em que, no campo da energia nuclear, Brasil e Argentina expandiam seus contatos com outros países – ainda que esse processo de diversificação de colaboradores tenha marcado, desde 1950, os respectivos programas nacionais, mesmo antes de haver limitações normativas no âmbito do TNP ou do Grupo de Supridores Nucleares (Clube de Londres). Assim, ambos se apresentavam como mais uma opção em prol da diversificação de colaboradores. Por outro lado, as transformações observadas nas conjunturas políticas nacionais também são fonte de

explicação para os comportamentos nacionais, sob a perspectiva de que a redemocratização³⁰ pôs fim à ambiguidade de propósitos quanto ao uso da energia nuclear pelos regimes autoritários, e foram um dos fatores que permitiram a cooperação em detrimento da competição na área da segurança e da defesa. Nesse ponto, parte-se da premissa de que governos militares tinham, por excelência, o objetivo de desenvolver a tecnologia nuclear para fins militares, ainda que o exemplo da política nuclear norte-americana e o aumento dos arsenais pós-1946, mesmo sob o comando de governos democráticos e de uma elite civil na então Comissão de Energia Atômica (Usaec), indiquem o contrário do ponto de vista histórico.

Outras teses,³¹ todavia, acentuam que o emprego militar dos desenvolvimentos tecnológicos observados em ambos os países, apesar de haver existido especulações principalmente pelos programas autônomos desenvolvidos a partir da década de 1970, não devem ser hiperdimensionados para explicar os reflexos dos programas nucleares nacionais no comportamento de Brasil e Argentina no cenário externo e no relacionamento bilateral. As próprias restrições internacionais na obtenção de conhecimento, materiais ou equipamentos suscitaram a emergência de um equilíbrio pragmático entre os dois países quanto ao emprego da energia nuclear, destinado a alcançar as necessidades internas quanto ao uso da energia nuclear, e não a proeminência militar para assegurar o equilíbrio regional.

Ademais, analisando o histórico das relações regionais, um engajamento para o uso militar da energia nuclear não condizia, por exemplo, com os próprios padrões de conduta moldados no *continuum* da ação diplomática brasileira de privilegiar a cordialidade, a solução pacífica de controvérsias e o não confrontacionismo com os Estados vizinhos. A preocupação de ambos os governos quanto à aplicação da energia nuclear esteve centrada não na ameaça

³⁰ Ver, por exemplo, LAMAZIÈRE, Georges; JAGUARIBE, Roberto. Beyond confidence-building: Brazilian-Argentine nuclear cooperation. *Disarmament*, v. 15, n. 3, p. 102-117, 1992; GOLDEMBERG, José; CASTRO, Ricardo de Medeiros. *Reinterpretando a cooperação nuclear entre Brasil e Argentina: as diversas nuances e perspectivas deste relacionamento bilateral*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Curso de Relações Internacionais, 2006; HAROLD, A. Feiverson. Denuclearisation in Argentina and Brazil. *Arms Control Today*, v. 24, n. 2, p. 10-14, 1994.

³¹ VIDIGAL, Carlos Eduardo. *Relações Brasil e Argentina: a construção do entendimento (1962-1986)*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais, 2007; ORNSTEIN, Roberto M. (Coord.). *La cooperación internacional de la Argentina en el campo nuclear*. Buenos Aires: CARI, 1998; SILVA, Mario P. Colaboração Argentina/Brasil no campo tecnológico. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, n. 93-96, p. 53-58, 1981; BOMPADRE, Gerardo E. Cooperación nuclear Argentina-Brasil: Evolución y perspectivas. *Relaciones Internacionales*, Buenos Aires, n. 18, p. 53-62, 2000; MALLEA, Rodrigo. *La cuestión nuclear en la relación argentino-brasileña (1968-1984)*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Sociais Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Rio de Janeiro, 2012; HIRST, Monica; BOCCO, Héctor Eduardo. Cooperação nuclear e integração Brasil-Argentina. *Contexto Nuclear*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 9, p. 63-78, Jan./ Jun, 1986; DIÁZ ALBÓNICO, Rodrigo. El sistema de seguridad interamericana y sus nuevos desarrollos a través del Tratado de Tlatelolco. *Estudios Internacionales*, 51, jul./set. 1980.

recíproca à manutenção da soberania ou das fronteiras nacionais, como ocorreu em outras regiões do globo, a exemplo do equilíbrio de poder buscado por China, Índia e, posteriormente, Paquistão, na região da Ásia por meio da posse de armas nucleares. Nos cenários hipotéticos das doutrinas geopolíticas, o que motivaria Brasil e Argentina a utilizar a fabricação de armamentos para fim de dissuasão um contra o outro exigiria a existência da premissa de se reconhecerem como inimigos e acalentarem interesses irreconciliáveis. Após os eventos envolvendo os dois países no século XIX, o uso da força ou sua ostentação *per se* não selou os rumos do relacionamento bilateral quando da divergência de interesses. A ideia de rivalidade, no plano das relações bilaterais, foi marcada historicamente por divergências de interesses e os seus reflexos na predominância de um ou outro país na região, mas não remetia ao isolamento de suas lideranças políticas ou à ausência de diálogo – ao contrário, foi pautada pela retomada da aproximação, dos avanços ou dos compassos em prol da construção de uma agenda política e econômica comum após os momentos de retração ou de crises.

Além disso, a tese do subimperialismo, que sustentou a disputa pela influência na região, seria de aplicação arriscada no campo nuclear, tendo em vista a presença de uma potência nuclear no continente: os Estados Unidos. A hegemonia nuclear como caminho para pôr fim à disputa por influência entre Brasil e Argentina e para a obtenção de prestígio internacional não seria condizente com um *status* subimperial, pois poderia comprometer a busca do desenvolvimento científico e tecnológico, que demandaria a estabilidade regional e continental para a promoção desse objetivo sem interferências externas aos desígnios nacionais – enfatizando a noção de autonomia. Nesse sentido, tanto Brasil quanto Argentina, se alimentassem e projetassem nos órgãos multilaterais desconfianças ou receios mútuos quanto aos supostos propósitos militares de aplicação da energia nuclear, poderiam afastar os países desenvolvidos com os quais poderiam obter, em um primeiro momento, a colaboração técnica necessária para impulsionar as diferentes etapas de seus programas nucleares.

De acordo com Mallea (2012), as posições coincidentes nos órgãos multilaterais motivaram Brasil e Argentina a buscar formas autênticas de assegurar as garantias necessárias para que ambos os países pudessem desenvolver seus programas nucleares estando à margem do TNP ou resistir às aplicações de salvaguardas estendidas “seletivas” e “discriminatórias”, por exemplo. Isso somente foi possível porque, desde 1950, as instâncias técnicas e a comunidade científica³² de ambos os países mantinham contatos informais de alto nível nos

³² A construção de confiança, nessa dimensão, também demandaria a análise de elementos subjetivos afetos a essa dimensão no plano do processo de tomada de decisão, ainda que não seja exclusivo. A esse respeito cita-se ALVES, Maria Cristina Ferraz. *Análise cognitiva da diplomacia nuclear brasileira no Cone Sul*. Dissertação de

fóruns multilaterais e buscavam o intercâmbio de informações a respeito dos avanços observados em cada país. Inclusive, essa aproximação de cunho informal permitiu que os países e seus meios científicos, políticos e diplomáticos especulassem e acompanhassem os desenvolvimentos empreendidos no uso da energia nuclear em ambos os países, com atenção especial às correspondências diplomáticas brasileiras. Os contatos mantidos entre Brasil e Argentina no campo nuclear desde 1950, de natureza técnica e político-diplomática, considerando as posições individuais e semelhantes de autonomia no plano internacional quanto ao uso pleno da energia nuclear, propiciaram o estabelecimento de um ambiente comum aos dois países de defesa do desenvolvimento tecnológico endógeno. Entretanto, tal ambiente foi se construindo a partir da percepção de que, individualmente, ambos os países almejavam o mesmo propósito. De fato, a aproximação não ensejou uma agenda comum quanto ao emprego da energia nuclear, ou mesmo uma “diplomacia nuclear compartilhada” (HIRST; BOCCO, 1986) no âmbito regional ou nos fóruns multilaterais anteriormente ao acordo de 1980.³³ As noções de simetria e de equilíbrio pragmático decorrente da conjuntura internacional, somadas às ações individuais coincidentes nos fóruns multilaterais, são fundamentais para compreender o comportamento dos dois Estados na esfera das relações bilaterais.

A cooperação científica e tecnológica foi guiada pela simetria e pela complementaridade tecnológica,³⁴ entre as partes, por serem os países científica e tecnologicamente mais avançados da América do Sul e da América Latina no campo do desenvolvimento da utilização da energia nuclear. O acompanhamento da evolução do programa nuclear argentino por parte do governo brasileiro despontou na documentação analisada como um elemento que reiteradas vezes foi considerado nas posições que pautaram a inserção internacional do Brasil nas instâncias multilaterais e regionais, como no caso da Comissão Interamericana de Energia Nuclear (CIEN), no âmbito da Organização dos Estados Americanos (OEA). Isso porque uma faceta interessante desse relacionamento foi a busca de proeminência baseada no desenvolvimento científico e tecnológico nuclear como recurso para

Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Instituto de Relações Internacionais. 1996; WROBEL, P.; REDICK, J. Nuclear cooperation in South America: the role of scientists in the Argentine-Brazilian rapprochement. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 866, p. 165-181, 2006; KUTCHESFAHANI; Sara. *Who shapes the politics of the bomb?* The role of epistemic communities in creating nuclear non-proliferation policies. LSE Global Governance Working Paper, dez. 2010.

³³ Na verdade, em 1968, foi assinado um acordo de cooperação científico-tecnológica entre os dois governos, cuja execução estava a cargo do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e do Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica (Conicet). Segundo Pinto (1981, p. 53), “a cooperação começou efetivamente em 1970, tendo se desenvolvido mais a partir de 1975. Em 1981, apresentava uma permuta de dez a doze pesquisadores dos respectivos países”.

³⁴ Ver MADERO, Carlos. Argentina. Política Nuclear. *Estratégia*, n. 42, set./out. 1976.

projetar os países nas esferas multilaterais (ONU e AIEA) e no continente latino-americano como países mais avançados no emprego do uso da energia nuclear. A similitude não foi somente de propósitos e posições semelhantes em relação ao regime internacional de não proliferação, mas também na busca de projeção ou prestígio internacional por meio do desenvolvimento da energia nuclear. No caso dos países latino-americanos, a colaboração com os países menos avançados da região ensinaria essa proeminência via disseminação das tecnologias dominadas por Brasil ou pela Argentina, rechaçando as teses de rivalidade no campo da segurança e reforçando o equilíbrio pragmático diante das pressões internacionais. A projeção graças ao *status* de países mais avançados no campo científico e tecnológico demandava como subsídio a existência de comunidade científica que dominasse o conhecimento e promovesse, com o auxílio dos governos e de estruturas burocráticas para geri-las, o avanço tecnológico necessário à defesa do direito ao uso autônomo da energia nuclear em todas as suas etapas. Por outro lado, também atraía parceiros mais avançados no campo do desenvolvimento da tecnologia nuclear, interessados em cooperar no plano técnico.

Assim, o Brasil buscou construir projeção na América Latina e, ainda que o programa nuclear da Argentina pudesse suscitar a competição por esse status nas instâncias multilaterais nesse aspecto, do ponto de vista tecnológico, os países desenvolviam seus projetos de equipamentos, instalações e produção de materiais e fabricação de elementos combustíveis de forma complementar e não concorrente – pois optaram por tecnologias que demandavam insumos distintos em termos de projetos e processos mencionados. Ainda que Argentina e Brasil pudessem concorrer na disseminação de tecnologia de fabricação de combustível, por exemplo, pela adoção dos elementos de urânio natural ou enriquecido, respectivamente, ambos os países se beneficiariam mais do estabelecimento de uma parceria – inclusive para o robustecimento do desenvolvimento autônomo de seus programas nucleares e indústrias associadas – do que da competição, alimentada pela percepção de assimetria que, do ponto de vista científico e tecnológico, ao contrário, era simétrica. Em razão disso, a busca de projeção nos mercados nucleares latino-americanos não excluía a colaboração tecnológica, que poderia gerar também resultados positivos aos objetivos de desenvolvimento. Por ocasião do Encontro sobre as Relações entre Argentina e Brasil, realizado em Buenos Aires, nos dias 27, 28 e 29 de novembro de 1981, com a participação de diversas autoridades políticas, diplomáticas e científicas, o engenheiro brasileiro Mário da Silva Pinto ressaltou que:

A colaboração tecnológica de empresas privadas vai evidentemente ser limitada em certas instâncias pela possibilidade de competição nos mercados

de cada um dos países e no mercado internacional. Quando não houver tal choque de interesses, o que legitima certas retrações empresariais, poder-se-á estabelecer um fecundo regime de colaboração através de entidades de classe e sociedades técnicas, a exemplo da Associação Brasileira de Metais, até chegar às empresas propriamente ditas. Cada um dos países tem ramos industriais extremamente adiantados e sofisticados e, se esse regime de colaboração tecnológica for implantado, chegar-se-á rapidamente ao estágio de alianças industriais ou comerciais e de verdadeiras *joint ventures*. É preciso o conhecimento para que dele nasça o respeito verdadeiro e é provável que desses contatos surjam muitas alianças tecnológicas Argentina/Brasil. É evidente que nos dois lados deveria haver câmaras de cooperação tecnológica para escorar essas alianças, que certamente contribuiriam para incrementar o intercâmbio comercial entre os dois países (PINTO, 1981, p. 58).

Interessante contrapor a visão do almirante Castro Madero, presidente da Comissão de Energia Atômica da Argentina (CNEA), no referido encontro, acerca da atuação conjunta com vistas à exploração comercial:

- 1) No debe perseguir ejercer un dominio o imponer una dependencia tecnológica de uno sobre el otro, sino por el contrario, debe apuntar a ir constituyendo progresivamente un bloque para reducir precisamente esa dependencia tecnológica que ambos países hoy sufren.
- 2) Debe ser franca, abierta y equilibrada y no buscar ventajas de tipo comercial. Un desbalance en las ventajas que puede ofrecer esta cooperación para uno de los dos países, llevara indefectiblemente a la terminación de la misma, pues ningún país por mucho tiempo aceptara ser el perjudicado.
- 3) Para ser más efectiva debe abarcar aquellas áreas de mayor peso específico, o sea, aquellas que tengan mayor influencia en el desarrollo y progreso tales como las industrias pesadas, energía nuclear, electrónica, etc.
- 4) Si deseamos promover una cooperación tecnológica intensiva, no debemos limitar a la asistencia técnica y a la libre disponibilidad y utilización de instalaciones y equipos, sino que debe incluir proyectos y desarrollos de interés para ambos países. De esta forma se podrán generar patentes y nuevos productos o procesos, los que incrementarán los vínculos, los intereses comunes y el mutuo beneficio (MADERO, 1981, p. 60-61).

Agregando essa noção de simetria ao pragmatismo no relacionamento entre Brasil e Argentina, refletir acerca da inserção internacional do Brasil no tocante à aplicação da energia nuclear, sob uma perspectiva histórica, remete a esse quadro analítico advindo dos princípios ou das tendências da política exterior e do contexto das relações regionais. Nesse sentido, os interesses que moldaram os propósitos brasileiros e a busca desses objetivos diante da conjuntura internacional de “contenção do átomo” em 1946 – e dos debates multilaterais acerca da proliferação nuclear, de seu controle (não proliferação) e do desarmamento – consiste em tema específico da ação externa brasileira. O que se pretende, por meio de um esforço de síntese, é mostrar como os propósitos nacionais para o emprego da energia nuclear

influenciaram a ação externa diante da conjuntura internacional e agregaram nuances próprias às tendências históricas da política exterior, tomadas como marco analítico da tese e confrontadas à base empírica utilizada. Como resultado, é possível traçar um perfil próprio de atuação externa no que se refere aos usos da energia nuclear, permeado pela noção de continuidade na promoção do desenvolvimento, nos planos científico, tecnológico e econômico – variando quanto à prioridade nos sucessivos governos.

À luz do exposto, a opção por esse quadro analítico-conceitual mostrou-se terreno fértil e pouco explorado do tema escolhido. Ademais, a análise das fontes primárias revelou a menção e a adoção de vários desses princípios ou tendências como guias das decisões que definiram as ações e as posições internacionais acerca do emprego da energia nuclear, motivando, inclusive, a análise comparativa entre os períodos históricos quanto à evolução do uso desses princípios no plano externo, paralelamente ao conceito de autonomia. Foi possível identificar como os princípios do não confrontacionismo e do pacifismo, do pragmatismo, do desenvolvimento como vetor e do conceito de autonomia condicionaram as ações externas quanto ao emprego da energia nuclear, agregando-lhes perspectivas próprias a partir das especificidades que marcaram a evolução da inserção internacional do Brasil nessa temática.

O tema da aplicação da energia nuclear ocupou lugar de destaque na agenda de relações exteriores do país, ainda que nos sucessivos governos não tenha evocado, de maneira contínua, a formulação de diretriz específica na política exterior que refletisse os propósitos nacionais matizados na política nuclear – os meios de obter a autonomia quanto à tecnologia nuclear variavam consideravelmente nas gestões presidenciais, acentuados pela polarização entre os atores governamentais. Esse aspecto é interessante, pois, embora os princípios emanados do acumulado histórico da política exterior brasileira sejam úteis para explicar as decisões nacionais quanto à defesa e à busca do desenvolvimento científico e tecnológico da energia nuclear no cenário externo, observa-se a ausência desses objetivos como meta da ação externa nas diretrizes da política exterior – tratada de maneira tangencial à posição brasileira de apoio ao desarmamento e à não proliferação de armas nucleares.

Cabe ressaltar que a análise não se propõe a aprofundar o debate epistemológico e teórico da construção do regime internacional de não proliferação nuclear, mas como a ação externa brasileira fundamentada em um conjunto de princípios resultou na definição de um padrão de conduta intransigente à execução dos interesses nacionais, considerando a conjuntura internacional na qual se processou a construção do referido regime.

1.2 Contribuições da temática da aplicação da energia nuclear para o estudo da inserção internacional brasileira

Revelar o perfil brasileiro quanto aos usos da energia nuclear implica identificar os traços mais marcantes, ou o conjunto de características mais evidentes que, com base nos propósitos nacionais, explicam o comportamento externo brasileiro nos fóruns internacionais, nas relações regionais e no plano bilateral em face dos desígnios definidos na política nuclear nacional.

A partir do marco analítico estabelecido, a observação empírica empreendida nas fontes documentais em torno dos interesses nacionais para a aplicação da energia nuclear e a inserção internacional do Brasil revelou como a experiência nacional na temática incorporou traços e vieses peculiares ao comportamento externo. Esses traços ou elementos, que dialogam com os princípios advindos do acumulado histórico, são apresentados a seguir, ainda que sua ocorrência, evolução e predominância sejam fundamentadas historicamente nos três capítulos subsequentes. Como dito, em seu conjunto – e considerando as especificidades da trajetória nacional da política nuclear, seus propósitos e os atores políticos afetos a sua formulação nos dez governos analisados na tese –, esses princípios conduziram a conformação de um padrão de conduta ou de perfil internacional específico no interregno de 1946 a 1985, cuja análise e conceituação são alvos das conclusões da tese.

A nuclearização pacífica e a defesa do desarmamento, a busca do desenvolvimento nacional, o direito ao uso pleno da energia nuclear como requisito ao desenvolvimento, a diversificação de colaboradores, a atuação autônoma nos fóruns multilaterais e a relação simétrica e pragmática com a Argentina são tratados a seguir:

1) **Nuclearização pacífica e a defesa do desarmamento** – Um dos traços mais marcantes da inserção internacional do Brasil desde 1946 foi a defesa do uso pacífico da energia atômica e do repúdio à fabricação de armamentos para fins de dissuasão bélica, primando pelo princípio do não confrontacionismo e da tradição pacífica no plano internacional. Tal princípio influenciou a posição do Brasil a favor das discussões internacionais na ONU acerca da não proliferação de armas nucleares e do desarmamento geral e completo das potências nucleares. O país imprimiu esse princípio em sua atuação desde a criação da United Nations Atomic Energy Commission (Unaec) e, posteriormente, no Comitê de Desarmamento das Dezoito Nações na ONU. Além disso, a participação ativa do Brasil na criação do sistema de

salvaguardas da AIEA, nos anos 1960, foi pautada no apoio à fiscalização dos projetos de cooperação internacional realizados sob os auspícios da agência com vistas a assegurar seus fins pacíficos. Da mesma forma, o Brasil estendeu as salvaguardas da AIEA aos acordos de cooperação técnica realizados com outros países para o uso pacífico da energia nuclear realizados à margem da agência, incluindo o acordo nuclear com a Alemanha que previa a transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio. No contexto regional, os sucessivos governos brasileiros não buscaram garantir a estabilidade regional por meio da posse de armas nucleares, como ocorreu em outras regiões do globo. Na América Latina, o país propôs, no contexto da crise dos mísseis em Cuba, de 1962, o estabelecimento de uma zona desnuclearizada militarmente na região. As negociações culminaram na assinatura do Tratado de Tlatelolco, o que demonstrou o interesse nacional de evitar a disseminação de armas nucleares e, ao mesmo tempo, criar um ambiente de confiança para o pleno desenvolvimento científico e tecnológico da energia nuclear para fins pacíficos ou civis. O Brasil buscou assegurar o comprometimento das potências nucleares em não realizar testes atômicos na região ou utilizar armas nucleares contra os países signatários desse tratado.

2) A busca do desenvolvimento nacional – O desenvolvimento da aplicação da energia nuclear foi percebido, na década de 1950, como uma oportunidade de promover o progresso da ciência e da tecnologia no país diante de uma revolução que se estabelecia a partir da energia dos núcleos “atômicos”. O atraso das nações em desenvolvimento em comparação com os países industrializados se dava, sobretudo, no campo científico e tecnológico. Todavia, o próprio desenvolvimento da energia nuclear foi constantemente associado ao seu potencial destrutivo, em uma espécie de binômio “energia nuclear-bomba atômica”. De um lado, a energia nuclear e seu uso se mostraram como alternativa promissora e fascinante para o desenvolvimento científico e tecnológico de alguns países; por outro, motivaram o controle de seu uso para fins militares por aqueles países que já haviam transposto a barreira do desenvolvimento científico e tecnológico. Nesse sentido, o domínio da tecnologia nuclear foi apresentado como um caminho que se abriu de “fora para dentro” ou, nas palavras do historiador José Honório Rodrigues (1967), “como um feixe de inacreditáveis possibilidades”, que propiciaria a autonomia em áreas estratégicas para o Brasil e para outras nações em desenvolvimento. Tal visão era compartilhada por grande parte dos

segmentos da comunidade científica nacional e dos atores governamentais, tornando-se consenso, a partir de meados da década de 1950, de que era preciso obter a tecnologia nuclear, ainda que as estratégias para consegui-la gerassem divergência entre os atores políticos e a comunidade científica. O desenvolvimento nacional por meio do uso da energia nuclear esteve atrelado ao esforço de promover o conhecimento científico e tecnológico que geraria os insumos necessários ao desenvolvimento econômico em setores como indústria, medicina e agricultura, contribuindo igualmente para o desenvolvimento social da população. O desenvolvimento econômico e social como fim último respaldou o discurso de defesa da soberania nacional sobre as jazidas de minérios atômicos, cuja exploração e aproveitamento deveriam ser convertidos para promover o avanço tecnológico do país. Esse foi um tema muito sensível e que afetou sobremaneira as relações com os Estados Unidos e a cooperação no setor. O almirante Álvaro Alberto foi o precursor de uma política de estabelecimento do monopólio da União sobre os minérios atômicos e da exigência de contrapartidas científicas e tecnológicas nas transações comerciais dos minérios atômicos nacionais. Tais contrapartidas refletiam o interesse nacional em dotar o país de tecnologia cujo desenvolvimento inicial estava atrelado à colaboração com outros países, mas que visava contribuir para alcançar a autonomia e a independência em todas as fases do ciclo de produção da energia nuclear. O comportamento brasileiro no cenário internacional pode ser entendido a partir da motivação da busca da autonomia ou da independência científica e tecnológica, associada à perspectiva de promoção do desenvolvimento. O tema do emprego da energia nuclear, que envolve certamente uma série de condições complexas, teve uma dimensão política latente em virtude da associação “energia nuclear-bomba atômica” e da tentativa no plano multilateral de controlar a disseminação da tecnologia sensível que poderia conduzir à proliferação de armas de destruição em massa do tipo nuclear. Certamente, tal dimensão política da aplicação da energia nuclear, além de considerar a conjuntura internacional quanto às decisões de não proliferação, influenciou a busca de parcerias via colaboração internacional, seja em prol da transferência de conhecimento e tecnologia, seja da comercialização de matérias-primas, de equipamentos e de componentes. Isso porque, por exemplo, um acordo internacional pode ser vantajoso do ponto de vista técnico, mas com desdobramentos negativos no plano político em virtude da conjuntura internacional. Assim, foi no âmbito da política exterior e da estrutura burocrática responsável por sua execução, o Itamaraty, que

muitos dos contatos externos, no plano das decisões multilaterais ou das relações bilaterais, foram empreendidos, considerando-se a dimensão política inerente ao desenvolvimento do uso da energia nuclear.

3) Direito ao uso pleno da energia nuclear como requisito ao desenvolvimento nacional – A promoção do desenvolvimento nacional, especialmente nos campos científico e tecnológico, constitui-se no principal propósito quanto ao emprego da energia nuclear. Tal interesse levou o Brasil a defender o uso pleno da energia nuclear, cuja principal discussão centrou-se no direito de realizar explosões nucleares pacíficas para testar os avanços que se empreenderiam nos centros de pesquisa do país. As explosões pacíficas eram um tema controverso nos debates internacionais, dada a dificuldade – inclusive do ponto de vista tecnológico – de distinguir uma explosão nuclear pacífica (não realizada em reatores, mas por meio da detonação de artefatos) daquela utilizada para o emprego militar. É interessante destacar o uso de explosões de artefatos com propósitos pacíficos, o que significaria utilizar um artefato semelhante a uma bomba, mas não para fins de dissuasão. O Brasil foi um dos países que historicamente defendeu as explosões pacíficas como requisito para testar o domínio completo do ciclo do enriquecimento de urânio. Na inserção internacional do Brasil, é importante observar a dissociação que os atores políticos buscaram defender no plano internacional entre as explosões nucleares pacíficas e as ambições em torno da bomba atômica como medida não discriminatória aos programas nucleares dos países em desenvolvimento em face das potências nucleares. Esse princípio foi defendido de forma a não contrariar o princípio do uso pacífico, articulado ao princípio do desenvolvimento científico e tecnológico independente e não cerceado pelas potências nucleares. Tal visão prevaleceu nas negociações do Tratado de Tlatelolco, mas encontrou resistência quando das negociações que levaram à criação do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), em 1968. O regime de não proliferação instituído no TNP, o qual o Brasil se recusou a assinar, congelava o poder mundial, de acordo com palavras do diplomata João Augusto de Araújo Castro, um dos principais protagonistas desse discurso na ONU. Remetendo ao princípio do juridicismo, ainda que o conteúdo do acordo fosse distinto, o TNP foi percebido como um tratado desigual ou, nas palavras do diplomata Araújo Castro, como uma espécie de “colonato”, ao privilegiar os interesses das potências nucleares e ser permissivo ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional. O tratado, assentado sobre a noção

de não proliferação de armas nucleares no campo da cooperação em segurança internacional, se apresentava como limitador da capacidade nacional e de busca da autonomia graças aos constrangimentos impostos pelas ditas nações desenvolvidas e armadas nuclearmente aos países subdesenvolvidos e desarmados, cuja aceitação do regime internacional implicaria a reprodução de relações de dependência tecnológica e de desigualdade no longo prazo.

4) **A diversificação de colaboradores internacionais** – O uso da colaboração técnica internacional³⁵ serviu como instrumento para que o Brasil tivesse acesso ao conhecimento e aos avanços tecnológicos obtidos por outras nações para desenvolver as bases ou etapas iniciais do programa nuclear nacional, especialmente de países como Estados Unidos, França, Alemanha e Inglaterra, além dos contatos realizados com países como Canadá e Japão. Nos acordos de cooperação científica,³⁶ destaca-se que a colaboração bilateral³⁷ na área educacional teve papel fulcral na formação de

³⁵ Considerando a existência de diferentes modalidades de cooperação internacional, o conceito adotado na tese baseia-se no entendimento oferecido por SILVA (2007, p. 7 e 8): “Colaboração e cooperação têm conceitos diferentes, embora ambas signifiquem ‘trabalhar em conjunto’ e sejam importantes. A colaboração é não equitativa e assimétrica, o que implica a existência de um ator principal, responsável pelo projeto/programa e proprietário dos resultados mais interessantes do ponto de vista de aplicação estratégica, industrial e comercial, enquanto os outros membros são apenas coadjuvantes. Em geral, esse tipo de trabalho conjunto se limita à assistência técnico-científica, à formação de recursos humanos para a pesquisa, à utilização de equipamentos e laboratórios do membro principal em experimentos conjuntos de interesse maior dos ‘donos da pesquisa’; à doação de equipamentos usados para países menos desenvolvidos e à instalação temporária e supervisionada em locais privilegiados no território do participante para observação/coleta de dados do membro principal. [...] A colaboração bem sucedida pode evoluir para cooperação. Um ponto essencial na cooperação é que ela agrega funções e age transversalmente, assim, não se limita à segmentação setorial. Reúne conhecimento tácito, *know-how* e financiamento próprio. Cada parceiro é corresponsável pelo sucesso do empreendimento. Esse procedimento facilita o aprendizado organizacional. A parceria é uma sociedade em que as regras são conhecidas, aceitas e respeitadas pelos seus membros. Os conhecimentos multidisciplinar e multissetorial enriquecem as alianças, tornando-as atraentes em termos de competitividade”. Cabe ressaltar que a maioria dos acordos de cooperação para os usos civis da energia nuclear se insere no que o autor classifica como colaboração, e não cooperação. Ainda que o termo cooperação seja usado no texto como sinônimo de “trabalhar em conjunto”, de fato, no período analisado, somente o acordo entre Brasil e Alemanha de 1975 equivaleu a uma cooperação em que houve a transferência de conhecimento e *know-how*, a partir da colaboração observada anteriormente e sua evolução para a cooperação simétrica.

³⁶ Em geral, os acordos básicos de cooperação para o uso pacífico da energia nuclear incluíam as seguintes possibilidades de colaboração de natureza técnica e científica: intercâmbio de técnicos e de cientistas a fim de prestarem serviços consultivos e de assessoria, no estudo e execução de projetos determinados; organização de seminários, ciclos de conferência, programas de treinamento e outras atividades semelhantes; concessão de bolsas de estudos a candidatos, devidamente selecionados, dos países, para a realização, no território do outro país, de cursos ou estágios de formação, treinamento, aperfeiçoamento ou especialização, em matérias ou técnicas prioritárias para o progresso tecnológico e científico e para o desenvolvimento econômico e social; estudo conjunto de projetos experimentais, de qualquer natureza, e sua realização conjunta ou com a eventual participação de terceiro país ou entidade internacional; instalação de centros de documentação técnico-pedagógica e de formação ou de aperfeiçoamento profissional; quaisquer outras atividades de cooperação técnica ou científica a serem acordadas entre os dois governos.

³⁷ Segundo análise de Jolles (1958, p. 13-14), “El procedimiento de los acuerdos bilaterales se aplica a las transacciones concertadas entre dos partes solamente, y por tanto permite satisfacer las necesidades concretas de

quadros destinados a alavancar o desenvolvimento científico a partir do intercâmbio não somente de informações, mas de cientistas e de experiências em prospecção mineral, montagem de equipamentos e operação. Nesse sentido, a busca da cooperação destinou-se aos países desenvolvidos como instrumento de promoção de desenvolvimento. A diversificação de colaboradores foi um traço marcante na ação externa em prol do propósito de utilizar a energia nuclear para fins pacíficos, tendo em vista a conjuntura internacional até meados da década de 1950 e o monopólio norte-americano estabelecido pela Lei McMahon de 1946. Buscou-se, com isso, a diversificação de colaboradores, não excludente à colaboração norte-americana, de forma a ampliar as possibilidades de obtenção dos insumos necessários ao programa nuclear, mesmo posteriormente à assinatura do acordo com a Alemanha em 1975. O Brasil também utilizou a cooperação técnica bilateral para os usos pacífico da energia nuclear com vistas ao incremento de sua projeção na América Latina como país avançado no setor. Tal cooperação, acoplada à procura da promoção do desenvolvimento nacional e do direito ao uso pleno da energia nuclear, foi um instrumento útil na afirmação dos princípios que o Brasil defendia nos fóruns multilaterais, especialmente no tocante à posição contrária ao TNP. A exceção nesse caso foi a Argentina, uma vez que a cooperação tardia, em 1980, inaugurou uma modalidade de cooperação com um país em desenvolvimento latino-americano que desenvolvia, tal qual o Brasil, um programa nuclear avançado, complementar ao brasileiro em termos tecnológicos. A partir da década de 1960, o Brasil passou a assinar acordos de cooperação técnica com os demais países em desenvolvimento na América Latina como forma de obter prestígio e reconhecimento de seu *status* de nação mais avançada na região e que refletiria em sua posição nos fóruns multilaterais – estratégia adotada também por Buenos Aires.

un país determinado en lo que se refiere a la asistencia en la preparación de un programa de energía atómica. El acuerdo puede ampliarse ulteriormente con objeto de facilitar asistencia financiera en la ejecución de determinados proyectos. El país suministrador, que puede elegir libremente a su asociado y establecer las condiciones concretas a que se ajustara la cooperación entre ambos, estará posiblemente dispuesto a ofrecer una asistencia más amplia que en el caso de que esas condiciones fuesen distintas. Por otra parte, una de las principales limitaciones de este procedimiento la constituye el hecho de que una de las partes contratantes puede fijar las condiciones del acuerdo y fiscalizar su aplicación. Además, como es posible que un país determinado no pueda obtener de un solo proveedor toda la asistencia de que tiene menester, dicho país puede estimar necesario concertar varios acuerdos bilaterales. Si las condiciones estipuladas en estos acuerdos fueran diferentes, por ejemplo en lo que se refiere a las cláusulas relativas a la seguridad y a la protección de la salud, a los métodos de contabilidad y a las salvaguardias, su aplicación resultaría sumamente complicada. Para resolver este problema, los acuerdos bilaterales que se conciertan en la actualidad se ajustan cada vez más a los sistemas internacionales, y prevén, por ejemplo, la posibilidad de sustituir los controles bilaterales por salvaguardias de carácter internacional. La medida en que se realice dicha sustitución determinara si el procedimiento ‘bilateral’ puede ser integrado en el ‘internacional’”.

5) Atuação autônoma nos fóruns multilaterais – No caso do Brasil, a busca do emprego da energia nuclear deve ser entendida como um desígnio que não esteve relacionado às preocupações dos países que já dominavam o conhecimento científico e tecnológico necessário ao emprego da energia nuclear para fins militares, que lhes permitia, inclusive, influenciar a distribuição de poder mundial e o próprio curso da evolução do sistema internacional – garantindo sua existência ou sua constante ameaça de aniquilação – ou estabelecer politicamente o dito “apartheid nuclear”, a partir de 1968, com a proposição do regime de não proliferação (KISSINGER, 2014). Como dito, essa busca se associou à promoção do desenvolvimento no sentido amplo do termo, moldada por um conjunto de fatores e prioridades que variaram no decurso do período de 1946 a 1985 e influenciaram os interesses nacionais e a tomada de decisão no tocante à política nuclear nacional. Em virtude da posse de jazidas de minérios atômicos (especialmente das areias monazíticas e posteriormente de urânio) e da percepção de segmentos do governo e da comunidade científica que vislumbravam o potencial estratégico desses recursos na era nuclear, o país desenvolveu uma diplomacia ativa em prol dos interesses nacionais quanto ao uso desses minérios tal qual a busca do direito ao desenvolvimento tecnológico do ciclo do combustível nuclear. É interessante observar que essa atuação se deu, na maioria das vezes, de forma autônoma, ou seja, com o intuito de salvaguardar os interesses nacionais à revelia de pressões externas. No então dito Terceiro Mundo, além do Brasil, Índia, África do Sul, Israel e Argentina foram os países que buscaram a autonomia científica e tecnológica para o emprego autônomo da energia nuclear.

6) A relação simétrica e pragmática com a Argentina – As relações entre Brasil e Argentina foram marcadas pela cooperação formal tardia, mas resultado de um conjunto de fatos anteriores a 1980. Isso porque ambos eram os países mais avançados em termos do aproveitamento de minérios atômicos (os dois possuíam jazidas em seus territórios) e no desenvolvimento da tecnologia nuclear na América Latina, cujos programas, em termos tecnológicos, não eram concorrentes (especialmente no que tange à linha de reatores adotada e ao elemento para produção de combustível nuclear). A constatação dessa simetria, inclusive, repercutiu na participação dos dois países na Junta de Governadores da AIEA, por meio da alternância como representantes dos países mais avançados no campo nuclear da América Latina,

estabelecida a partir da “fórmula Bernardes” e da rotatividade de assentos. Tal simetria foi simbolizada também pela convergência de interesses quanto aos propósitos de aplicação da energia nuclear, expressos em sua utilização para fins pacíficos e destinados a robustecer o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social. Dessa forma, Brasil e Argentina buscaram ter uma posição proeminente nas instâncias institucionais da AIEA, como símbolo de prestígio político e científico; estabeleceram visão comum sobre o desarmamento nuclear na década de 1960; posicionaram-se a favor do direito ao uso pleno da energia nuclear no âmbito do Tratado de Tlatelolco, ainda que nenhum dos dois houvesse ratificado o tratado; adotaram discurso crítico em relação ao TNP e suas restrições quanto ao ciclo do combustível nuclear; e se opuseram às restrições impostas pelos acordos bilaterais com os Estados Unidos para aceitação de salvaguardas estendidas. A tônica da rivalidade em área tão sensível da política internacional fazia com que os rumores retóricos de uma corrida armamentista em busca da superioridade sub-regional, ou seja, a fabricação da bomba, não fosse uma estratégia interessante, considerando a conjuntura internacional. A competição pela “bomba”, nunca declarada oficialmente, poderia suscitar a ingerência das potências nucleares, principalmente dos Estados Unidos, no desenvolvimento autônomo dos programas nucleares, comprometendo sua possível interrupção e as justificativas adotadas internamente que legitimavam o uso da energia nuclear para fins pacíficos. Essa dimensão é interpretada pela busca do equilíbrio pragmático, uma vez que, mesmo diante da ascensão dos regimes militares em ambos os países na década de 1960, o propósito da dissuasão não esteve presente como meta prioritária dos programas nucleares – além das especulações nas mídias nacional e internacional para fomentar a rivalidade ou a ambiguidade de propósitos. Ainda que a percepção de ameaças fizesse parte da leitura de teóricos geopolíticos, ou mesmo da mídia internacional, conforme relatos da chancelaria brasileira, decorrente da posição de ambos os países em relação ao TNP e da resistência às pressões norte-americanas para aplicação de *full scope safeguards*, uma escalada armamentista poderia comprometer os esforços em prol do desenvolvimento em ambos os países (inclusive para a realização de testes nucleares pacíficos). A competição, por seu turno, se mostrava mais vantajosa no aspecto pacífico do que no militar. Tal qual o Brasil, a Argentina utilizou a colaboração técnica com os países vizinhos e menos avançados tecnologicamente, como no caso do Peru, para disseminar a tecnologia nuclear de materiais, instalações, reatores e combustíveis e, assim, gerar divisas e promover a

ampliação de mercado para a indústria nacional no setor. Essa estratégia mostrava-se pragmática em relação à busca do desenvolvimento, propósito almejado por ambos os países no que tangia à aplicação da energia nuclear e aos seus benefícios. Desde a década de 1950, os cientistas e técnicos brasileiros e argentinos buscavam uma aproximação, encampada posteriormente pelos governos na década de 1960, ainda que sem grandes avanços no escopo político. Na década de 1970, as divergências políticas na questão energética de Itaipu retardaram a cooperação nuclear até o desfecho da disputa em 1979. Na mesma década, a solidariedade da chancelaria argentina à resistência brasileira contra as pressões norte-americanas no âmbito do acordo com a Alemanha, destinadas a suspender a transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio, afirmou o pragmatismo na defesa do direito pleno à aplicação da energia nuclear. A concorrência era alimentada pela paridade do desenvolvimento tecnológico e da projeção de ambos os países como líderes na região, ainda que se destacassem em projetos e processos distintos quanto à aplicação da energia nuclear para fins pacíficos. No entanto, a concorrência comercial não excluiu a cooperação formal em 1980 e os benefícios advindos da complementaridade tecnológica dos programas.

1.3 Energia nuclear: considerações gerais e categorias de uso

Para melhor problematizar os propósitos brasileiros quanto ao uso da energia nuclear, com base no que foi discutido na seção anterior e que será alvo de análise nos capítulos subsequentes, é preciso discorrer acerca da energia nuclear e suas possibilidades de emprego. Por que os países buscam desenvolver a aplicação da energia nuclear? Por que o Brasil buscou, historicamente, a autonomia científica e tecnológica em um campo monopolizado pelas grandes potências e afeto à política do poder no plano internacional? Nesse sentido, a tecnologia nuclear apresenta-se como notável recurso de poder no campo bélico, mas, igualmente, permite a incorporação de ciência e tecnologia no desenvolvimento nacional de maneira autônoma – de forma a valorizar e incentivar os investimentos nos setores da pesquisa, como recursos humanos e centros especializados, para geração de *know-how* em detrimento da importação de tecnologias prontas (CARPES, 2006). A tecnologia nuclear é tida como uma tecnologia de tipo sensível ou de tipo dual por seu emprego ser possível tanto para fins civis quanto militares, exigindo tratamento diferenciado quanto a sua disseminação por motivos de segurança e defesa.

Quando tratamos da aplicação da energia nuclear, é preciso ter em mente que, no campo de estudo das Relações Internacionais, priorizou-se o aspecto bélico, ou seja, o uso da “reação em cadeia dos elementos radioativos” como fonte energética para a produção de armamentos. As pesquisas nucleares nos anos do Projeto Manhattan, de cunho militar, possibilitaram a fabricação da bomba e, posteriormente, a produção de ogivas, de mísseis, ou de vetores (meios de entrega) para fins bélicos. Como mencionado na introdução, o advento da era nuclear e o avanço tecnológico propiciado pelo uso da energia do átomo para além dos laboratórios científicos interessou aos analistas de relações internacionais pelas transformações que o avanço introduziu no *modus operandi* e na reconfiguração dos parâmetros para a manutenção do equilíbrio de poder no sistema internacional. Como as armas químicas e bacteriológicas, a energia nuclear foi identificada como arma de destruição em massa após o lançamento das bombas sobre Hiroshima e Nagasaki.

O debate sobre a proliferação de armas nucleares em face da corrida armamentista observada entre Estados Unidos e União Soviética durante a Guerra Fria (1947-1989) ensejou, na ONU, o engajamento em prol do controle ou da regulação internacional do uso da tecnologia nuclear e do desarmamento geral e completo que produziria repercussões distintas para os países nucleares e não nucleares. Por um lado, a partir da década de 1960, as superpotências passaram a colaborar para o controle internacional da não proliferação de armas nucleares, o que culminou na assinatura do TNP em 1968; por outro lado, promoveram a sofisticação qualitativa de seus arsenais para manter o equilíbrio de poder, assentado na capacidade presumida e, ao mesmo tempo, desconhecida de aniquilar o adversário e vice-versa. Quantitativamente, a busca do desarmamento geral e completo não se concretizou até os dias de hoje, tampouco o TNP restringiu o avanço qualitativo dos arsenais após 1968 (especialmente no que se refere à fabricação de mísseis defensivos dos tipos teleguiados, que são capazes de transportar ogivas nucleares). Autores como Kissinger (2014) defendem que a era nuclear foi travada no plano hipotético mais do que na realidade *de facto*. Isso porque os arsenais convencionais foram os grandes protagonistas, e não as armas nucleares, nos conflitos travados entre as superpotências nas suas áreas de influência – à exceção da autorização da utilização de mísseis interbalísticos na crise de Cuba, em 1962, pelo governo soviético. Entretanto, a constante ameaça desempenhada pela possibilidade de emprego das armas atômicas teve um papel fulcral no subsequente desenvolvimento da aplicação da energia nuclear no globo, especialmente no acesso ao conhecimento científico e tecnológico para fins pacíficos, paralelamente às discussões internacionais para estabelecer o controle político da proliferação de armamentos.

Do ponto de vista analítico, os Estados podem desenvolver sua capacidade de utilização da energia nuclear para diferentes propósitos. Tais propósitos podem ser definidos por meio de categorias que, a princípio, compreenderiam o emprego para fins bélicos e civis (pacíficos). Contudo, é importante examinar as etapas que envolvem o emprego da energia nuclear, ou as formas de obtê-la, uma vez que as questões de natureza científica e tecnológica se relacionam a ambos os propósitos. Categorizar, nesse caso, além de ser um método pertinente para escrutinar os propósitos brasileiros quanto ao uso da energia nuclear, no período de 1946 a 1985, auxilia analiticamente na ampliação da percepção acerca do desenvolvimento da tecnologia nuclear, que ocorreu não somente em torno de uma “corrida armamentista” pela fabricação de armamentos (uso bélico), mas principalmente no que concerne à competição entre os Estados em face do mercado ou comércio nuclear que fomentou a compra/venda de equipamentos e materiais para o uso civil da energia nuclear, sobretudo na produção de reatores (de pesquisa e de potência), equipamentos para produção de radioisótopos³⁸ (ciclotrons e síncrotrons³⁹, por exemplo) e na fabricação de elemento combustível para operar os reatores.⁴⁰

O uso civil da energia nuclear foi parte integrante da colaboração e da cooperação internacional no pós-Segunda Guerra Mundial entre as nações detentoras de conhecimento e tecnologia e aquelas desejosas de obtê-los. Essa cooperação envolveu uma dimensão voltada para a promoção da pesquisa e a formação de especialistas – ou do avanço da ciência em si –, o auxílio para o desenvolvimento tecnológico – via treinamentos, montagem de equipamentos e prestação de serviços especializados – e, ao mesmo tempo, balizou relações comerciais entre governos e empresas privadas no campo tecnológico.

Porém, como dissociar duas categorias que, se variam em termos de propósitos militares e pacíficos, se tornam difíceis de distinguir em termos do desenvolvimento científico e tecnológico inerentes ao emprego de um ou de outro? Como assegurar que a tecnologia nuclear para uso civil, especialmente a produção de combustível de materiais físséis, não seria destinada para a produção e a fabricação de armamentos? Nesse sentido, os usos da energia nuclear também apresentam uma faceta ou uma categoria política que influenciou, no decorrer da história, ora o acesso e ora a restrição aos níveis de conhecimento científico e tecnológico para fins pacíficos em decorrência do emprego bélico.

³⁸ Conforme definição de Peruzzo (2012, p. 383), “Os radioisótopos são isótopos emissores de radiação que são implantados no corpo e monitorados externamente, possibilitando a construção de imagens pela captação da radiação por elas emitidas”. Os radioisótopos são utilizados na área de imagiologia nuclear, no âmbito da medicina nuclear, que tem por objetivo o diagnóstico, o tratamento e o estudo de doenças.

³⁹ Aceleradores circulares de partículas (BIASI, 1979).

⁴⁰ Material usado em um reator nuclear para produzir energia. Idem.

Em suma, o emprego da energia nuclear remete à existência de uma série de condições e processos, inclusive de uma política madura de segurança nuclear, que possibilitem a sua produção – e cujos desdobramentos se dão nas esferas militar, científica e tecnológica, bem como econômica no plano internacional. Além disso, no decorrer dos capítulos subsequentes que trazem a narrativa acerca dos interesses brasileiros quanto ao uso da energia nuclear e os princípios que guiaram sua inserção internacional – moldando-lhe um padrão de conduta como resultado do seu comportamento externo –, são feitas menções a esses processos, desde a prospecção de jazidas de minérios até a produção de combustível para utilização em reatores, por exemplo. O detalhamento se faz necessário para definir alguns termos técnicos utilizados ao longo da tese, bem como sua correlação com os propósitos nacionais em certos governos brasileiros, em detrimento de outros, e as implicações políticas no plano internacional decorrentes dos propósitos nacionais estabelecidos.

É inquestionável que o desenvolvimento da energia nuclear para fins civis esteve atrelado aos esforços humanos e financeiros empregados inicialmente para fins bélicos. Como dito, a energia nuclear foi associada, pelas lideranças políticas e pela comunidade internacional, à “bomba atômica”. A própria produção acadêmica, influenciada pelo paradigma realista em que predominaram as análises políticas e teóricas no pós-Segunda Guerra Mundial, privilegiou tal noção. Entretanto, a evolução no campo científico e tecnológico ensejou a colaboração internacional para a utilização da energia do átomo em uma gama de atividades com fins civis, dentre elas a medicina, a agricultura, a engenharia, a produção de energia elétrica e a propulsão de meios de transportes, como espaçonaves e submarinos, por exemplo. A utilização da energia atômica requer investimentos consideráveis e recursos humanos altamente especializados em áreas do conhecimento como a física pura, a física nuclear, a química, as engenharias e a matemática, o que estimulou igualmente a colaboração internacional na área educacional.

A competição verificada entre as potências nucleares não esteve atrelada somente à produção de armamentos, mas ao acesso às matérias-primas, no caso, os minérios atômicos, e ao desenvolvimento tecnológico de componentes e materiais necessários para a utilização da energia atômica para fins civis, que alimentou importante setor econômico – a indústria – em países como Estados Unidos, União Soviética, Inglaterra, França e Alemanha no mundo pós-Hiroshima e Nagasaki. A seara econômica decorrente da aplicação civil da energia nuclear, assentada no desenvolvimento tecnológico de equipamentos e processos, também foi alvo de tentativa de monopólio e competição entre as potências nucleares no comércio internacional.

O Programa Átomos para a Paz, lançado pelo presidente norte-americano Dwight Eisenhower, e a I Conferência para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear, realizada em 1955, marcaram a flexibilização do monopólio sobre a tecnologia nuclear, especialmente dos reatores e da disponibilização de urânio enriquecido (elemento combustível) no mercado mundial. A partir de então, observou-se um comércio crescente de reatores de pesquisa e posteriormente de reatores de potência para a implementação de centrais ou usinas nucleares destinadas à produção de energia elétrica, especialmente até fins da década de 1960.

Segundo Goldschmidt (1978), apesar da “euforia” com o incentivo ao desenvolvimento da indústria nuclear em diversos países, o monopólio científico e tecnológico de urânio enriquecido foi mantido por um grupo restrito de países, cujo pioneirismo no domínio do processo pertenceu aos Estados Unidos. Esse monopólio foi justificado pela falta de confiança em decorrência da ausência do controle internacional sobre a proliferação de armas nucleares. Mesmo com a criação da AIEA e a assinatura do TNP em 1968, tidos como marcos do avanço político em prol da não proliferação nuclear com fins militares, em 1974, a explosão da bomba atômica indiana recrudescer as desconfianças internacionais acerca dos propósitos dos países no desenvolvimento da energia nuclear, paradoxalmente. A formação do Clube de Londres, em 1975, representou a reação das potências nucleares à explosão indiana por meio da introdução de medidas políticas e técnicas para acentuar o controle sobre o comércio de materiais e tecnologia de aplicação nuclear, especialmente no tocante à produção de combustível nuclear. O caso mais emblemático foi a política de restrição ao suprimento de combustível adotada pelos Estados Unidos, que afetou os contratos firmados com outros países no suprimento de urânio enriquecido, o que gerou um quadro de incertezas no setor industrial e na expectativa dos países que dependiam desse tipo de elemento combustível na operação de reatores de potência e de pesquisa em seus territórios.

Como dito, deve-se considerar que os acordos de colaboração e de cooperação para o uso pacífico da energia nuclear incluem atividades que poderão ter como fim as searas industrial e comercial ou não, como no caso da investigação teórica e da pesquisa fundamental. O mercado de urânio incentivou a realização de acordos entre os países para o desenvolvimento conjunto de programas destinados à localização de jazidas de minérios, sua avaliação econômica (prospecção e viabilidade de exploração), bem como as etapas posteriores de beneficiamento industrial do minério para sua comercialização (exportação). Os Estados Unidos, por exemplo, utilizaram tais acordos para obter acesso aos minérios, devido à escassez de reservas em seu território, até a descoberta de importantes jazidas de

urânio no país em meados da década de 1950. A descoberta das jazidas provocou a alteração da política de importação do minério, na maioria das vezes, na sua forma *in natura*, o que ocasionou uma superoferta de urânio mediante a proibição de importação decretada pelo governo – à revelia dos acordos de cooperação existentes com outros países. Esses fatos são registrados para mostrar como as oscilações na política norte-americana afetaram as exportações de urânio e sua comercialização em países como Canadá, Austrália e, inclusive, Brasil.

Em relação ao monopólio da tecnologia de enriquecimento de urânio, países como França, Alemanha, Inglaterra, Holanda e Suécia buscaram reduzir a dependência dos Estados Unidos, constituindo consórcios para fins de criação de grandes empresas destinadas a desenvolver alternativas ao elemento combustível e ao processo de enriquecimento,⁴¹ bem como o desenvolvimento autônomo de equipamentos, materiais, instalações de centrais e serviços de treinamentos:

Entre 1956 y 1958 fueron los partidarios ingleses, canadienses y franceses del tipo de reactor de uranio natural moderada con grafito o con agua pesada los que conquistaron los primeros mercados. [...] la industria americana, con el apoyo financiero y político de su Gobierno, reaccionó rápidamente aprovechando su avance en el sector de los reactores de investigación de los grupos motores para submarinos basados en el uranio enriquecido; esta industria consiguió una posición predominante en el mercado, habiendo experimentado primero en Europa (gracias al acuerdo Estados Unidos — EURATOM de 1959, que incluía un financiamiento común de las investigaciones industriales) centrales calificadas como “de fiabilidad comprobada”, aunque no lo habían sido todavía realmente (GOLDSCHMIDT, 1978, p. 19).

Essa competição, balizada por meio da cooperação entre os países mais avançados no campo da energia nuclear, alimentou o desenvolvimento tecnológico autônomo nos países europeus, bem como em outros países ainda em desenvolvimento, como foi o caso do Brasil. As possibilidades do comércio nuclear internacional, tanto no plano bilateral quanto no multilateral, foram sistematicamente se adequando à dimensão política de controle do átomo, ou seja, às regras e às condições necessárias para assegurar a não proliferação, inclusive via sistema de salvaguardas da AIEA. A busca da redução das importações de tecnologia asseguraria o suprimento de combustível para os reatores nacionais, à revelia das alterações

⁴¹ Especialmente de tecnologia alternativa à ultracentrifugação de domínio norte-americano, como era o caso da difusão gasosa e de jato centrífugo, ainda que a tecnologia da ultracentrifugação tenha se convertido na mais viável economicamente. Segundo dados da INB (2015), doze países dispõem de instalações de enriquecimento de urânio com diferentes capacidades industriais de produção. São eles: China, Estados Unidos, França, Japão, Rússia, Alemanha, Inglaterra, Holanda, Brasil, Índia, Paquistão e Irã.

cíclicas na oferta e na demanda observadas no mercado de urânio, incluindo o fornecimento de combustível (SKJOELDEBRAND, 1984).

Desse modo, antes de especificar as categorias de emprego da energia nuclear mencionadas, cabe expor alguns conceitos básicos sobre a energia nuclear.

Os átomos são formados por núcleos, onde estão concentradas sua massa e sua carga elétrica (positiva e negativa, ou os prótons e os elétrons). Muitas vezes, um mesmo elemento químico pode conter em seus átomos massas com pesos diferentes – são os chamados isótopos. Os isótopos de um mesmo elemento podem apresentar instabilidade em seus núcleos, caracterizada pela emissão de partículas nucleares (elétrons e nêutrons) e de energia na forma de radiação gama. A emissão dessas partículas e dos raios gama, gerada pela instabilidade no núcleo atômico de certos isótopos, é responsável pela radioatividade nuclear. Nos isótopos de elementos químicos radioativos, a instabilidade dos núcleos é decorrente da competição entre as cargas positivas e negativas dos núcleos pesados, o que gera uma força repulsiva que desencadeará o processo de fissão (desintegração) do núcleo atômico, liberando a energia contida nele. Quando ocorre a liberação de energia,⁴² fruto do processo de fissão, há também a liberação de nêutrons, que alteram a massa original do isótopo. Os nêutrons se chocam novamente com a massa do núcleo atômico, gerando um novo processo de fissão. Quando ocorre uma série de fissões, observa-se uma reação em cadeia, que aumenta a quantidade de energia liberada. Para manter uma reação nuclear em cadeia de forma autossustentada, é preciso haver uma massa mínima, definida como massa crítica.

O principal elemento químico com essa propriedade radioativa é o urânio (número atômico 92), metal encontrado na crosta terrestre. Esse elemento tem três tipos de isótopos: o urânio-234 (U-234), o urânio-235 (U-235) e o urânio-238 (U-238).⁴³ O urânio natural, encontrado na natureza, contém 0,7% de U-235, 99% de U-238 e traços de U-234. O único isótopo que se desintegra espontaneamente é o U-235, chamado, por isso, de elemento ou material físsil. Por meio de um processo físico-químico induzido, é possível aumentar o percentual de concentração do isótopo U-235 do urânio natural, retirando-se o U-238. Esse processo denomina-se enriquecimento do urânio.

⁴² Há ainda o processo de liberação de energia dos núcleos atômicos pelo processo de fusão nuclear, em que “dois núcleos leves se unem para formar outro mais pesado, com grande desprendimento de energia”, como ocorre no caso das bombas de hidrogênio (BIASI, 1979, p. 163).

⁴³ “No urânio presente na natureza são encontrados átomos que têm em seu núcleo 92 prótons e 143 nêutrons (cuja soma dá 235); átomos com 92 prótons e 142 nêutrons (234); e outros, ainda, com 92 prótons e 146 nêutrons (238). Como os prótons e elétrons são em número igual (92), afirma-se que esses átomos são quimicamente iguais [...] isótopos (“iso”= iguais) do mesmo elemento, isto é, do urânio”. Ver Relatório do Grupo de Trabalho Fiscalização e Segurança Nuclear (CÂMARA, 2006, p. 17).

Outro elemento físsil utilizado para gerar uma reação em cadeia é o plutônio-239 (Pu-239), não encontrado na natureza e obtido como um resíduo do isótopo U-238, quando irradiado por nêutrons gerados na desintegração de U-235. A extração do Pu-239 é obtida por meio de um processo chamado de reprocessamento do combustível nuclear utilizado, no caso, o urânio U-235. Assim, o combustível nuclear é o material que contém o elemento físsil capaz de provocar uma reação em cadeia e liberar energia.

O urânio pode ser comercializado como combustível nuclear na forma de *yellowcake* (sal amarelo, U₃O₈), gás UF₆⁴⁴ e urânio enriquecido U-235, que constituem etapas do processo de produção do ciclo do combustível.⁴⁵ O Brasil, juntamente com Austrália, Cazaquistão, Rússia, África do Sul, Canadá e Estados Unidos são os principais países possuidores de reservas de urânio no globo. Ademais, o Brasil possui outras jazidas de minerais de interesse para a produção de energia nuclear, como é o caso das areias monazíticas, um composto de fosfato com terras-raras, ricas em tório e urânio. As areias monazíticas foram alvo de exportação por parte do Brasil ao longo das décadas de 1940 e 1950, sendo que, na década de 1960, o tório foi objetivo de pesquisas para sua utilização como combustível.

O uso da reação em cadeia de materiais físséis pode se dar de duas formas: controlada, quando realizada em reatores de pesquisa, para fins de estudo dos processos de radiações, ou em reatores de potência,⁴⁶ para fins de geração de energia elétrica, por exemplo. Neste último caso, o processo de produção é semelhante às usinas térmicas, que funcionam a partir de um combustível necessário para gerar o calor (no caso da energia nuclear, o elemento combustível é o urânio) e transformá-lo em vapor que movimentará as turbinas e produzirá

⁴⁴ O hexafluoreto de urânio (UF₆) é o composto de urânio processado, na forma gasosa, por grupos de equipamentos especiais empregados nos processos tecnológicos de enriquecimento de urânio (INB, 2015).

⁴⁵ Diz-se que um país domina o ciclo do combustível nuclear quando domina a tecnologia de enriquecimento de urânio, que envolve: 1. Mineração e beneficiamento: após a descoberta da jazida e feita sua avaliação econômica (prospecção e pesquisa), inicia-se a mineração. Na usina de beneficiamento, o urânio é extraído do minério, purificado e concentrado numa torta de cor amarela, chamada *yellowcake*. 2. Conversão: depois de ter sido dissolvido e purificado, o *yellowcake* é convertido em hexafluoreto de urânio (UF₆), um sal que tem como propriedade passar ao estado gasoso a baixas temperaturas (da ordem de 60°C); 3. Enriquecimento: tem por objetivo aumentar a concentração do isótopo 235 do urânio (U-235) no UF₆ natural sob forma gasosa, de apenas 0,7%, para valores da ordem de 3% a 5%, necessários ao uso como combustível em reatores nucleares do tipo PWR. 4. Reconversão e fabricação das pastilhas: O UF₆ enriquecido é transformado em dióxido de urânio (UO₂) sob a forma de pó e, em seguida, sintetizado em pequenas pastilhas. 5. Fabricação do elemento combustível: as pastilhas de urânio são colocadas em tubos de uma liga metálica especial (zircaloy), formando um conjunto de varetas, cuja estrutura é mantida rígida por grades espaçadoras (INB, 2015).

⁴⁶ São os reatores de grande porte usados para a produção de energia termelétrica comerciável. Segundo Murray (2004), os reatores são classificados de acordo com suas características mais marcantes, como destinação, energia dos nêutrons, moderadores e refrigerantes, combustível, disposição e material estrutural. Os principais modelos são os reatores de água pressurizada (PWR), reator de água em ebulição (BWR), reator refrigerado a gás de alta temperatura (HTGR) e reator regenerador rápido de metal líquido (LMFBR). Para análise técnica detalhada, ver BIASI (1979).

eletricidade nos geradores. Há também reatores utilizados para dar propulsão a submarinos, a navios comerciais de superfície e espaçonaves. Nesse sentido, a concentração em porcentagem do elemento combustível varia de acordo com o tipo de reator, que influenciará também a definição do moderador (responsável pelo controle das reações) e do resfriador (que funciona retirando o calor produzido). Tanto o moderador quanto o refrigerador são componentes dos reatores. Os ciclos básicos de um reator decorrem das características do elemento combustível, no caso, o urânio natural ou o urânio levemente enriquecido (2% a 5%), cujo desenvolvimento tecnológico de componentes e materiais também inclui o processo de produção do combustível e das instalações (usinas) destinadas para cada tipo de ciclo (LEITE, 1997, p. 426; MURRAY, 2004). No reator, ocorre a transformação da energia nuclear em energia térmica, que será, na turbina, transformada em energia mecânica pelo vapor, para, por fim, haver a conversão da energia mecânica em energia elétrica no gerador.

A produção da energia nuclear envolve, desse modo, uma série de processos para sua utilização, nem sempre dominados pelos países que possuem a matéria-prima básica necessária ao seu emprego. O nível de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial dos países influi em grande parte das etapas que envolvem a prospecção de minérios, o beneficiamento e a produção do combustível, de acordo com os propósitos definidos.

A dimensão do conhecimento científico e tecnológico permeia as aplicações da energia nuclear, tanto no que se refere aos fins militares quanto aos pacíficos, o que é apontado como o risco do caráter dual. Entretanto, paralelamente à disputa pelo “átomo da guerra”, estabeleceu-se uma disputa econômica e comercial para disseminação da tecnologia do “átomo pacífico” no mercado nuclear internacional, destinada a suprir as necessidades dos países não nucleares, influenciada pelo controle político internacional.

No que concerne às categorias de uso definidas para a análise empreendida, a primeira categoria destina-se aos *fins militares*, ou seja, o domínio do ciclo de produção do combustível nuclear para sua utilização em explosivos em bombas e ogivas (artefato mais compacto, geralmente acoplado a um míssil e estrategicamente mais fácil de ser transportado e lançado). O processo de fissão ou da fusão⁴⁷ nuclear realizada de forma descontrolada, que requer maior nível de criticalidade⁴⁸ da reação em cadeia, produz uma quantidade superior de

⁴⁷ Processo utilizado na fabricação da bomba de hidrogênio ou bomba termonuclear (REIS, 2011, p. 95). Para aprofundar a análise sobre o assunto, sugere-se a obra de RHODES, Richard. *A dark sun: The making of the hydrogen bomb*. Nova York: Touchstone, 1996, para aprofundar o estudo.

⁴⁸ Estado em que se atinge uma reação nuclear em cadeia autossustentada, que nos reatores pode ser controlada. Massa crítica é o termo que designa a quantidade de elemento combustível necessário para sustentar uma reação de fissão em cadeia autossustentada. Ver Barroso (2009).

energia em comparação com os explosivos convencionais.⁴⁹ Uma vez realizada a detonação dos materiais físséis contidos em artefatos, são liberadas as radiações, e sua dispersão ocasiona a contaminação da atmosfera e dos oceanos, comprometendo o meio ambiente e a saúde humana. Dessa forma, uma vez liberada a energia, não há como reverter os efeitos decorrentes da explosão. Estima-se que, entre 1946 e 1962, os Estados Unidos realizaram 193 testes nucleares atmosféricos, incluindo os testes no Atol de Bikini, no Pacífico, comprometendo a fauna marinha de corais. Além dos Estados Unidos, a União Soviética e as demais potências nucleares também realizaram testes – sendo que alguns países testaram explosivos mesmo após a criação do Tratado Parcial de Proibição de Testes Nucleares de 1963 (SAMPAIO, 2012).

O uso bélico das explosões se deu por meio do desenvolvimento, primeiramente, da bomba como o principal dispositivo para detonar a reação em cadeia e, posteriormente, do desenvolvimento de mísseis lançados de bombardeiros, de bases terrestres, e de submarinos para fins de defesa. Durante o governo do presidente Eisenhower, os Estados Unidos aumentaram seu arsenal de 1.436 ogivas para 20.464, concomitantemente ao empenho em promover o Programa Átomos para a Paz e assegurar o uso da energia nuclear para fins pacíficos. Os fins militares de utilização da energia nuclear se destinam à dissuasão no campo da defesa, ou seja, à capacidade de desencorajar o uso de armas atômicas pela percepção de que haverá uma destruição mútua em massa. Waltz (1981) defendia que a posse de armas nucleares em regiões de conflito na periferia do sistema internacional também poderia contribuir para manter a segurança em nível regional. O que se observou, porém, foi a tentativa das superpotências de evitar a diluição da capacidade dissuasória para todos os Estados do globo. A tecnologia de fabricação do elemento combustível do urânio enriquecido foi alvo de pressão internacional devido à possibilidade de manufatura de bombas atômicas,⁵⁰ que requerem o enriquecimento de U-235 a níveis superiores a 20% e em grande escala. Além do U-235, o Pu-239 também pode ser utilizado na fabricação da bomba, o que gerou o aumento do controle sobre os reatores que utilizam urânio natural ou urânio enriquecido, dado o Pu-239 irradiado no processo de fissão e obtido artificialmente (REIS, 2011).

⁴⁹ A capacidade explosiva dos explosivos são medidas em unidades chamadas de Quiloton (1.000 toneladas de TNT) e Megaton (1.000.000 de toneladas TNT).

⁵⁰ Consultar BERNSTEIN, Jeremy. *Nuclear weapons: What you need to know*. Nova York: Cambridge University Press, 2008, para uma análise dos detalhes científicos e técnicos que envolveram a fabricação de armas atômicas no âmbito do Projeto Manhattan. Ver também BERNSTEIN, Jeremy. *Plutonium: A history of the world's most dangerous element*. Nova York: Cornell University Press, 2007; CIRINCIONE, Joseph. *Bomb scare: The history and future of nuclear weapons*. Nova York: Columbia University Press, 2007.

A segunda categoria de emprego da energia nuclear se refere ao *desenvolvimento científico e tecnológico* como meta principal, com vistas à aplicação para fins pacíficos, civis ou não militares. O emprego pacífico se destina ao uso de elementos radioativos e da reação nuclear em cadeia de maneira controlada em reatores ou em equipamentos destinados à pesquisa científica, à geração de energia elétrica (reatores de potência em centrais ou usinas nucleares) e à aplicação de radioisótopos em áreas como a medicina (radiologia e as subáreas de radioterapia, radiologia diagnóstica e medicina nuclear), a agricultura e a indústria (em áreas específicas da eletrônica e da geologia). A promoção do desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo o domínio completo do ciclo do combustível nuclear, assegura a independência dos países quanto ao emprego dessa fonte de energia e sua incorporação nos setores produtivos, a favor do desenvolvimento econômico de modo endógeno.

Um tema sensível dessa categoria foi o uso de explosões nucleares (não controladas) como requisito para assegurar, mediante a realização de testes, o domínio do ciclo do combustível nuclear – seja para o aperfeiçoamento científico, seja para o tecnológico. A partir da década de 1950, a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos foi pioneira em conduzir o projeto conhecido como Plowshare de aplicação de explosivos nucleares em atividades pacíficas ou para fins civis.⁵¹ Para tanto, os países precisariam dominar o ciclo do combustível nuclear para realizar os experimentos, ainda que não houvesse diferença, do ponto de vista tecnológico, dos artefatos utilizados em explosões para fins militares. Ademais, questões como os níveis de segurança nuclear para evitar acidentes e os riscos inerentes à saúde humana e ao meio ambiente (em virtude dos dejetos, resíduos ou *fallouts*) também geraram debate importante em torno do uso pacífico das explosões nucleares e do direito dos países de as realizar em prol do desenvolvimento científico e tecnológico autônomo.

Essa discussão se relaciona sobremaneira à terceira dimensão ou categoria quanto ao emprego da energia nuclear, que é o seu aspecto *político*. Esse propósito remete ao controle internacional promovido pelos Estados sobre a aplicação dessa fonte energética. Do ponto de

⁵¹ O uso de explosivos nucleares para fins pacíficos destina-se fundamentalmente a: a) engenharia civil (construção de canais, abertura de portos, construção de canais para irrigação e mudança de curso de fluxos fluviais, construção de barragens, fratura de rochas); b) indústria de mineração (extração de minério, produção de agregado, mineração subterrânea, lixiviação de minérios); c) indústria petrolífera (extração de hidrocarbonetos de xisto betuminoso, extração de óleo das areias betuminosas e recuperação de petróleo e gás); d) indústria química (dessalgação da água, produção de CaO, CO e SO₂ em rochas adequadas, utilização da energia térmica para obtenção de produtos químicos); e) geração de eletricidade (com vapor provocado por calor em câmaras subterrâneas, resultante de explosões nucleares, liberação de energia geotérmica); f) produção de gás (liberação de gás natural, reservatórios subterrâneos de gás); g) pesquisas científicas (estudo da natureza do campo de partículas carregadas que cercam a Terra; obtenção de novos isótopos e elementos transurânicos, espectroscopia de nêutrons, estudo da interação de micro-ondas com ar ionizado, estudo da estrutura da Terra e de sismologia); h) propulsão de foguetes (COSTA, 1967, p. 120-123).

vista conceitual, o termo “não proliferação” envolve a decisão de um Estado de não desenvolver ou adquirir armas nucleares, bem como a concessão de permissão para verificar o cumprimento das obrigações contraídas no plano do direito internacional (NETO, 2011). O receio quanto à proliferação de novas armas nucleares e seu uso para fins de dissuasão ensejou diferentes tentativas de regulação no plano internacional. A tentativa de controle internacional sobre os minérios atômicos (Plano Baruch), o controle sobre a produção e a disseminação de novos armamentos, a fiscalização da cooperação multilateral com fins pacíficos no âmbito da AIEA, as restrições ao acesso à tecnologia de enriquecimento de urânio e o suprimento de combustível físsil foram os temas que permearam a evolução das negociações internacionais acerca da não proliferação nuclear com fins militares, ainda que esta tenha afetado também o direito ao desenvolvimento tecnológico para fins pacíficos. Dentre as iniciativas políticas, destacam-se a criação da AIEA e dos acordos para aplicação de salvaguardas e seus protocolos adicionais; os tratados de criação de Zonas Livres de Armas Nucleares (ZLAN);⁵² o Tratado Parcial para a Proibição de Testes Nucleares, em 1963; o TNP, em 1968; o Tratado de Limitação dos Testes Nucleares Subterrâneos, de 1974; a formação do Nuclear Suppliers Group ou Clube de Londres, em 1975; e o Tratado sobre Explosões Nucleares Pacíficas, de 1976, adotado por Estados Unidos e União Soviética.⁵³

Como dito, a dimensão política foi muitas vezes percebida como discriminatória pelos países não nucleares ao cercear o direito ao uso pleno da energia nuclear via independência científica e tecnológica – especialmente no que tange ao domínio do ciclo do combustível em prol das regras de não proliferação. Tanto os países desenvolvidos quanto os países em desenvolvimento foram críticos ao TNP pela clivagem estabelecida entre dois grupos de países: i) os que haviam desenvolvido o conhecimento científico e tecnológico e realizaram testes com artefatos nucleares até a data de 1967; ii) os que deveriam se abster do avanço científico e tecnológico autônomo, que incluía a realização de testes, em relação ao primeiro.⁵⁴ A discussão, nesse ponto, se ampliaria para o entendimento de que as restrições impostas ao desenvolvimento tecnológico também serviram aos interesses dos países

⁵² Destacam-se os seguintes instrumentos: o Tratado de Tlatelolco, de 1967, na América Latina; o Tratado de Rarotonga, de 1983, no Sul do Pacífico; o Tratado de Bangkok, de 1995, no Sudeste Asiático; o Tratado de Pelindaba, de 1996, no continente africano; e a Zona Livre de Armas Nucleares da Ásia Central, de 2006.

⁵³ Esse tratado discrimina as condições (locais), os limites da capacidade explosiva dos artefatos a serem utilizados nas detonações com fins pacíficos, em respeito aos tratados assinados de 1963 e 1974 e em complemento ao art. 5º do TNP. O tratado, na íntegra, pode ser consultado em: <<http://www.armscontrol.org/documents/pnet>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

⁵⁴ Atualmente, os cinco Estados-membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU – Estados Unidos, Rússia, França, Grã-Bretanha e China – são os países que possuem armas nucleares registradas na AIEA. Ademais, a Índia, o Paquistão e Israel também são possuidores de armamentos, sendo que há suspeitas em relação à Coreia do Norte. Conforme dados disponíveis em: <http://www.iaea.org/>.

nucleares em manter, sob o prisma da economia política internacional, a tecnologia em si como um recurso de poder⁵⁵ para diferenciação desses Estados dos demais. Além disso, os países não nucleares se tornariam compradores de equipamentos e combustíveis que promoveriam a indústria e o mercado nuclear nos países nucleares. Frear as possibilidades de desenvolvimento tecnológico ao ditar regras que regulam seu acesso seria uma estratégia para manter uma parte considerável de países sob uma relação de dependência em face das políticas tecnológicas que emanam de outros países. Nesse sentido, a tecnologia como componente do avanço da produtividade é peça fundamental da competição que envolve os Estados e o setor privado, em um contexto de crescente interdependência entre as economias nacionais, em que os métodos adotados quanto ao emprego da energia nuclear geram vantagens econômicas aos países que se destacam em sua produção (CARPES, 2006).

1.4 Atores políticos e aplicações da energia nuclear

A investigação dos propósitos brasileiros quanto ao uso da energia nuclear, conforme as categorias estabelecidas na seção anterior, remete ao estudo da formulação dos interesses nacionais no âmbito da política nuclear. É interessante observar que as decisões que orientaram as ações externas, a partir da participação do Brasil nos debates na ONU para o controle sobre a proliferação de armas nuclear, em 1946, antecederam o estabelecimento de uma política específica quanto aos aproveitamentos da energia nuclear. Foi a partir da gestão de Juscelino Kubitschek, com base na legislação que criou o CNPq, em 1951, que teve início a formalização de diretrizes nacionais específicas para o aproveitamento da energia nuclear no país – que originou, posteriormente, a política nacional de energia nuclear nos anos do governo de João Goulart, na forma da Lei nº 4.118, de 1962.

O estudo dos antecedentes da política nuclear nacional nos anos anteriores à promulgação da Lei nº 4.118 faz-se necessário para escrutinar a gênese dos propósitos brasileiros quanto à aplicação da energia nuclear no país a partir das possibilidades advindas dos avanços científicos e tecnológicos empreendidos de forma pioneira em outros países. Nesse sentido, o meio externo tornou-se parte integrante do processo de decisão dos atores políticos nacionais interessados em prover o país da tecnologia nuclear, variando ao longo dos

⁵⁵ Não se objetiva na tese problematizar o debate em torno dessa discussão. Para tal, consultar GILPIN, R. *Global political economy*. Understanding the international economic order. Princeton, Oxford: ed. Princeton University Press, 2001. A questão do conhecimento e da tecnologia como um quarto poder também foi analisada por STRANGE, Susan. *State and market*. Londres: ed. Pinter Publishers, 1988; STRANGE, Susan. International economics and international relations: a case of mutual neglect. *International Affairs*, v. 46, n. 2, p. 304-315, 1970.

sucessivos governos e envolvendo a atuação de diferentes agentes no âmbito doméstico. Cabe ressaltar que, por ser um país possuidor de jazidas de minerais atômicos, o Brasil se tornou alvo de interesse de colaboração internacional já no decurso da década de 1940. Dada a natureza estratégica desses recursos, cogitou-se a sua utilização em prol do desenvolvimento econômico nacional.

Antes de apresentar os atores políticos que influenciaram a definição dos propósitos nacionais e da formulação da política nuclear no contexto pós-Segunda Guerra Mundial, é preciso expor a definição adotada na tese para caracterizá-los.

Os atores políticos que se pretende investigar ao longo da pesquisa referem-se àqueles conceituados por Hermann e Hermann (1989, p. 362-363) como *ultimate decision unit* (unidades de decisão de última instância), ou seja,

[...] aqueles atores ou conjunto de atores – representados por indivíduos ou grupos de indivíduos – que têm autoridade diante do Estado para empregar os recursos da sociedade em uma dada decisão externa e cujas decisões não podem ser prontamente reversíveis por outros atores governamentais.⁵⁶

As contribuições de Hermann e Hermann (1989)⁵⁷ remetem ao aporte de análise de política externa⁵⁸ no campo de Relações Internacionais. Esses autores argumentam que a

⁵⁶ Tradução da autora com base no trecho original: “If there is a decision, it is made by an individual or a group of individuals, or multiple actors who have both (a) the ability to commit or withhold the resources of the government in foreign affairs and (b) the power or authority to prevent other entities within the government from overtly reversing their position without significant costs (costs which these other entities are normally unwilling to pay). We refer to the decision unit that has these two characteristics for a given issue at a particular time as the “ultimate decision unit” (HERMANN; HERMANN, 1989, p. 363).

⁵⁷ Hermann e Hermann (1989) debruçam-se sobre a definição e a classificação *das unidades de análise em processo decisório* em matéria externa, inserindo-se no aporte teórico conhecido como Análise de Política Externa ou Análise Decisória (AD). A evolução desse aporte teórico em Relações Internacionais é exposto por Hudson (2008) por meio de três grandes paradigmas⁵⁷, datados a partir de 1950, e que refletem as preocupações dos estudiosos na área da política externa: 1) grupos decisórios, burocracias e processos organizacionais; 2) dimensão psicológica ou cognitiva em política externa; e 3) política externa comparada. Hudson (2008) classifica esses paradigmas como integrantes da fase dos estudos clássicos em Análise de Política Externa, compreendida entre 1954 e 1993. Cohen (2003, p. 73-74) afirma que essa abordagem desenvolveu-se considerando que o Estado é: [...] “um sistema complexo de forças que agem cada uma segundo sua própria visão lógica, dispondo de interesses próprios, de uma visão particular do interesse nacional e da ameaça externa. A AD pressupõe urna dinâmica interna cuja saída, frequentemente imprevisível, pesa sobre as escolhas de política externa. A atenção vai conseqüente para a relação entre essas diferentes estruturas administrativas e o poder político encarnado pelo chefe do Executivo”.

⁵⁸ Conforme Pinheiro (2000) alega, a produção do conhecimento em processo decisório em matéria externa no Brasil, do ponto de vista dos condicionantes domésticos, foi negligenciada até meados da década de 1970, não somente pela preponderância das análises sistêmicas no campo das Relações Internacionais, mas, sobretudo, por três variáveis principais: [...] a crença num suposto consenso entre as principais forças políticas e econômicas quanto às orientações gerais de política exterior; o papel aparentemente hegemônico desempenhado pelo Itamaraty, que fez com que a maioria dos analistas acreditasse que a política externa brasileira era conduzida com grande autonomia por essa agência, o que os liberava de uma investigação mais criteriosa sobre outros atores participantes do processo; e, finalmente, a impossibilidade de acesso às fontes privilegiadas de pesquisa

participação das unidades de decisão no processo político pode variar quanto à natureza da decisão a ser tomada, mas, em se tratando de questão vital ao interesse nacional, certamente a alta cúpula política, no âmbito do Executivo, integra a unidade de decisão de última instância. Como o tema da aplicação da energia nuclear apresenta faceta intrínseca ao plano da segurança nacional, é de relevância para o interesse nacional e produz implicações nos planos regional e internacional. Dessa forma, buscou-se analisar os atores políticos que foram identificados no período de 1946 a 1985 como as *unidades decisórias de última instância* ou como a elite decisória cujo papel proeminente foi influenciar as decisões quanto aos propósitos nacionais para a aplicação da energia nuclear. Há de se mencionar que tais propósitos, por sua vez, foram condicionados pelos valores dos indivíduos que materializaram as decisões emanadas das unidades de última instância e, amparados nos princípios históricos da política exterior brasileira, forjaram um padrão de conduta externo nessa temática.

Desse modo, os atores políticos proeminentes na definição dos propósitos nacionais quanto à utilização da energia nuclear no interregno de 1946 a 1985 foram as instituições públicas e a comunidade científica nacional, na figura dos centros de pesquisa, das universidades e das instituições de classe.⁵⁹ Dentre as instituições públicas, os órgãos do Executivo que notadamente influenciaram os propósitos nacionais foram o Conselho de Segurança Nacional (CSN), o Itamaraty, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Comissão de Nacional de Energia Nuclear (CNEN). A atuação desses atores deu-se precipuamente pelo fato de o tema da utilização da energia nuclear tangenciar os assuntos sob sua alçada de responsabilidade.

No caso do CSN, a energia nuclear apresentava-se como tema afeto às questões de segurança nacional, dado o caráter estratégico dos recursos atômicos e sua utilização para fins militares. Como o Brasil possuía reservas desses minérios (especialmente as areias monazíticas), a soberania nacional sobre o patrimônio mineral e a sua defesa também

que permitissem ao analista a abertura da chamada caixa-preta (PINHEIRO, 2000, p. 452). O estudo de Pinheiro (2000), no que concerne à unidade de análise em processo decisório de política externa, também adota a definição e a classificação de unidades de análise propostos por Hermann e Hermann (1989). A autora analisa o processo decisório em política externa ao longo do regime militar (1964-1985), mostrando como os embates entre os atores burocráticos na formulação da política exterior – polarizados em três instâncias principais, a saber: Presidência, Conselho de Segurança Nacional e o Itamaraty – influenciaram o conteúdo das decisões tomadas em matéria internacional. Existiram, todavia, diferentes concepções por parte dessas instâncias decisórias, sendo relevante, inclusive, a identificação do dissenso como forma de melhor compreensão da decisão final adotada. Figueira (2011, p. 46) argumenta que o entendimento disponível acerca do processo de tomada de decisões externas brasileiro, cuja contribuição pioneira foi de Maria Regina de Lima Soares, atribui grande autonomia decisória ao Itamaraty em matéria de política internacional, alijando por força constitucional o Parlamento da formulação da decisão a ser tomada, cabendo a este, apenas, a aprovação ou veto da decisão final emanada do Executivo.

⁵⁹ Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), por exemplo.

ensejaram a atuação do CSN, por intermédio principalmente de sua secretaria-geral. Nesse sentido, a atuação do CSN nos primórdios do debate sobre a utilização da energia atômica teve um componente nacionalista ao atrelar o desenvolvimento da utilização dos recursos minerais à própria noção de segurança nacional, assegurado pelo monopólio do Estado sobre essas atividades.

O primeiro órgão a ser criado para fiscalizar especificamente a exploração e a comercialização dos minérios atômicos foi a Comissão de Estudos e Fiscalização dos Minerais Estratégicos (Cefme), criada em 1947 e subordinada ao CSN. Certamente, o Departamento de Produção Nacional Mineral (DPNM), vinculado ao Ministério da Agricultura, tinha como função fiscalizar as atividades relacionadas à exploração dos minérios nacionais, mas não dispunha de norma específica quanto às atividades relacionadas aos minérios atômicos. Interessante observar que o Estado Maior das Forças Armadas (EMFA), criado em 1946,⁶⁰ também atuou em algumas ocasiões como órgão consultivo ou como observador do processo de tomada de decisão, ainda que o CSN tenha desempenhado papel predominante em avaliar como as decisões em relação à utilização da energia nuclear afetavam a segurança nacional. A participação do EMFA, contudo, não ensejava o emprego da energia nuclear para os propósitos militares em virtude da função precípua atribuída a esse órgão.

No caso do Ministério das Relações Exteriores, o tema da utilização da energia nuclear foi parte integrante da agenda internacional no contexto da Guerra Fria, alvo de debates em agências multilaterais como a ONU e a AIEA, em instâncias regionais como a OEA, bem como das negociações em prol do estabelecimento de tratados para banir os testes nucleares e implementar um regime internacional de não proliferação. Como escreveu o chanceler João Neves da Fontoura ao presidente Dutra, em 1946, o Itamaraty era o órgão que estava em constante contato com as Nações Unidas, onde o debate acerca da utilização da energia nuclear adquiriu proeminência.⁶¹ Ademais, o tema afetou o conjunto de relacionamentos bilaterais, tendo em vista que interesses nacionais influenciaram a colaboração com outros países em prol do aproveitamento da energia atômica. A própria criação da Comissão de Exportação de Minerais Estratégicos (Ceme), em 1952, vinculada ao Itamaraty, buscou

⁶⁰ Estabelecido pelo Decreto-lei nº 9.107, de 01 de abril de 1946. Posteriormente, pela Lei nº 600-A, de 24 de dezembro de 1948, foi estabelecido que “O Estado-Maior das Forças Armadas (E. M. F. A) tem por objetivo preparar às decisões relativas à organização e emprêgo em conjunto das Forças Armadas e os planos correspondentes. Além disso, colabora no preparo da mobilização total da Nação para a Guerra” (BRASIL, 1948, art. 1º)

⁶¹ Correspondência de João Neves da Fontoura ao presidente Eurico Gaspar Dutra, em 26/04/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

assegurar o suprimento de minérios atômicos negociados junto ao governo dos Estados Unidos nos anos do segundo governo Vargas. Posteriormente, o Itamaraty buscou assegurar seu papel político para influenciar as decisões quanto aos rumos da política nuclear nacional, como o interlocutor habilitado a representar os interesses nacionais no plano multilateral e em relação aos demais países, bem como avaliar a conjuntura internacional na realização de acordos de colaboração com outros países – uma vez que um acordo poderia apresentar-se como vantajoso do ponto de vista científico-tecnológico e, ao mesmo tempo, desfavorável em relação à conjuntura política externa.

Outro órgão importante no Executivo quanto à utilização da energia nuclear foi o CNPq, especialmente no que tange à identificação da energia nuclear como um componente a serviço da “revolução científica” que promoveria o robustecimento das atividades científicas e tecnológicas no país e geraria desdobramentos em prol de um modelo de desenvolvimento mais autônomo nesse quesito em relação ao exterior. Quando da criação do CNPq, em 1951, primeiro órgão governamental voltado para a promoção e o apoio da pesquisa científica no Brasil, o tema da energia nuclear – inserido na área da física – teve papel de destaque nas discussões e ações empreendidas no Conselho Deliberativo do órgão, inclusive com a criação de uma comissão de energia atômica posteriormente. O primeiro presidente do CNPq, almirante Álvaro Alberto, teve papel fulcral no posicionamento do Brasil na reunião da Unaec e na busca de reciprocidade que favorecesse o desenvolvimento autônomo do país quanto à aplicação da energia nuclear. Assim, as origens dos propósitos nacionais quanto ao desenvolvimento científico e tecnológico da aplicação da energia nuclear, que se acoplaria ao princípio da inserção internacional do Brasil, afetou a esfera de atuação do CNPq sobremaneira. A criação de uma Comissão de Energia Atômica no CNPq, em 1955, foi a tentativa de garantir o apoio do órgão às atividades de promoção do conhecimento científico.

Dentre os órgãos governamentais especializados, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), criada em 1956, também se constituiu em ator político proeminente, em substituição paulatina às funções desempenhadas precipuamente pelo CNPq. Simbolizando a primeira burocracia especializada para a execução da política nuclear, em todas as suas fases, a atuação da CNEN variou quanto ao seu papel de formulador e executor da política nuclear nacional, em grande medida, devido a sua subordinação à Presidência da República, o que lhe dava maior autonomia, ou como autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A vinculação às Minas e Energia revelou o caráter técnico que a CNEN assumiu diante da prioridade atribuída à geração de energia nucleoeletrica nos anos do regime militar.

Além dos atores governamentais que compuseram a elite decisória que definiu os interesses e os propósitos brasileiros quanto à utilização da energia nuclear, a comunidade científica nacional também buscou influenciar o debate político no campo da política nuclear. Os grupos de fora da esfera governamental também se mostraram relevantes na análise, sendo perceptível a forma como a comunidade científica – via universidades, institutos de pesquisas e associações de classe – acompanhou ativamente as decisões, ora buscando influenciar os tomadores de decisão – especialmente por seu conhecimento especializado –, ora compondo a unidade de decisão de última instância como membro da burocracia governamental, especialmente em instâncias como o CNPq e a CNEN (HERMANN; HERMANN, 1989). As discussões envolvendo a definição de uma política nuclear nacional que estabelecesse as opções tecnológicas, em termos dos equipamentos e combustível, necessárias ao emprego da energia nuclear demandavam a avaliação de especialistas de alto nível, bem como a verificação da exequibilidade dos propósitos definidos em face da estrutura da pesquisa científica existente no país – incluindo recursos humanos e instalações físicas. Muitos dos pesquisadores dos institutos e centros de pesquisa, como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Instituto de Pesquisas Radiológicas (IPR), o Instituto de Energia Atômica (IEA) e o Instituto de Energia Nuclear (IEN), buscaram imprimir suas opiniões quando convidados pelos órgãos decisórios, sendo que diversos pesquisadores de renome integrantes dessas instituições foram convidados a ocupar cargos diretivos e de assessoria no Conselho Deliberativo do CNPq, na CNEN e no Ministério de Minas e Energia. A dimensão científica e tecnológica da energia nuclear tornava os cientistas peças-chave nas decisões políticas quanto às opções tecnológicas disponíveis. Cabe ressaltar também a atuação dos cientistas nacionais nas delegações brasileiras partícipes das discussões sobre a utilização da energia nuclear na ONU e na AIEA, chefiadas por representantes do Itamaraty.

Devido à diversidade de atores envolvidos na tomada de decisão, especialmente porque grande parte dos governos contemporâneos adota um sistema político de base burocrático-organizacional, a política nuclear brasileira exemplifica o caso em que as decisões foram tomadas mediante a participação de diversas agências do Executivo, conforme atestam Hermann e Hermann (1989). Nesse sentido, parte-se do entendimento de Figueira (2011, p. 34-35) de que as burocracias aqui mencionadas como unidades decisórias – além de meras executoras de comandos estabelecidos previamente (que embute a clara separação entre política e administração), conforme o paradigma clássico da ciência política desenvolvido por

Max Weber⁶² – participaram ativamente das decisões políticas, uma vez que “implementar políticas significa tomar decisões” (FIGUEIRA, 2011, p. 34).

A participação desses atores na definição dos propósitos nacionais variou de acordo com a periodização histórica adotada na tese e que reflete a própria evolução da política nuclear nacional e seus reflexos na inserção internacional do Brasil ao longo dos sucessivos governos. É interessante observar que algumas instâncias no CNPq, como o seu Conselho Deliberativo e a Comissão de Energia Nuclear, e no Itamaraty, como a Comissão de Exportação de Minerais Estratégicos (Ceme), revelaram a pluralidade institucional quanto à definição dos propósitos para a utilização da energia nuclear na década de 1950. Em diversos momentos, foi perceptível a disputa de liderança entre as agências na definição dos propósitos nacionais. A contradição quanto ao cumprimento do arcabouço jurídico estabelecido pela Lei nº 1.310, de 1951, que criou o CNPq, também gerou divergências. Abranches (1967) afirma que, no plano interno, a utilização da energia nuclear compreende três grandes problemas que podem suscitar a divergência entre os atores políticos em matéria de decisão, a saber:

O primeiro consiste na escolha do regime jurídico a ser adotado na utilização da energia nuclear por determinado Estado. Seria preferível o sistema de monopólio, ou o regime de liberdade completa por parte da iniciativa privada, ou uma terceira escola, a que advoga o regime hoje mais generalizado, que é o sistema de licença para todas as atividades ligadas à energia nuclear. Este problema abrange a pesquisa, a lavra e o beneficiamento dos minerais nucleares, o comércio de minérios férteis de matérias físseis, os radioisótopos e as outras substâncias nucleares. E teria que abranger também a industrialização de todos os elementos nucleares, inclusive a produção da eletricidade. Têm aí [...] um campo imenso no âmbito do Direito Administrativo [...]. Outro grupo de problemas são aqueles relacionados com a segurança pública e a higiene, as leis e os regulamentos indispensáveis em determinado país para defesa da população contra a radiação e a proteção específica dos trabalhadores nesse tipo de indústria. O terceiro grupo é talvez o mais complexo. É aquele que nós juristas chamamos o problema da responsabilidade civil decorrente dos usos pacíficos da energia nuclear. Este problema decorre da concepção do que seja “coisa perigosa”, do risco específico relacionado com os usos pacíficos da energia nuclear e da extensão da reparação do dano no caso de um acidente (ABRANCHES, 1967, p. 141).

Nesse sentido, a própria concepção que os representantes de cada órgão governamental têm dessas questões, como tomadores de decisão, refletirá de maneira distinta na sua esfera de atuação burocrática, na relevância do tema para o desenvolvimento interno e, conseqüentemente, na inserção internacional do país. A análise das decisões quanto à energia

⁶² As raízes do entendimento sobre a burocracia remetem à obra de WEBER, Max. *The theory of social and economic organization*. The Free Press and the Falcon's Bring Press, 1947.

nuclear permitiu a constatação de que ora esta foi entendida como questão notadamente político-diplomática decorrente da conjuntura internacional, ou da dimensão política da energia nuclear no contexto da Guerra Fria; ora como vantagem econômica dadas as jazidas de minérios atômicos disponíveis no território e a expansão do mercado nuclear internacional; ora como questão estratégico-militar atrelada à segurança⁶³ e à soberania nacionais; ora como componente fundamental do progresso científico e tecnológico autônomo em prol do desenvolvimento. Tais contendas, pormenorizadas no segundo capítulo, geraram a reação do Poder Legislativo por meio das Comissões Parlamentares de Inquérito (CPI), diante do crescente dissenso entre os atores no Executivo acerca das vantagens e desvantagens de utilização da energia nuclear no Brasil a partir dos propósitos definidos. As CPIs de 1956 e 1978 foram motivadas por eventos distintos envolvendo a utilização da energia nuclear, mas ambas se pautaram no entendimento de que o interesse nacional estava sendo prejudicado pela falta de harmonia entre as agências.

Apesar das contendas, o propósito de utilização da energia nuclear para o desenvolvimento científico e tecnológico, de caráter pacífico, esteve presente nos debates acerca da utilização da energia nuclear desde o ano de 1946, sendo que, a partir de meados da década de 1950, a busca da tecnologia nuclear para aplicação da energia nuclear foi ganhando vigor, inclusive com a criação da CNEN para conduzir os esforços necessários, conforme descrito no terceiro capítulo. Foi nesse período que a formação de grupos interministeriais informais, com a presença de membros do CSN, do Itamaraty, da CNEN e posteriormente do Ministério de Minas de Energia, se converteu nas instâncias deliberativas e decisórias para harmonizar os interesses e os propósitos nacionais sobre a aplicação da energia nuclear e sua execução, sob a chancela do regime militar.

⁶³ A ideia de segurança nacional tem sido constantemente identificada nas constituições brasileiras com o poder repressivo e arbitrário do Estado, ou seja, “a antiga ideia de defesa das instituições políticas vigentes em um país, visando a preservar a continuidade das leis fundamentais que regem a sociedade civil e o Estado. Nessa ideia há um núcleo conceitual permanente, que é o da garantia da independência nacional e da ordem pública, núcleo poliédrico que assume as mais distintas configurações ao longo do tempo, em função de fatores variáveis de natureza política, econômica, militar, tecnológica ou psicológica (no sentido social deste tempo), os quais conferem tonalidade maior ou menor a este ou àquele outro característico complementar mencionado ‘sentido matriz’, de conformidade com as mutações operadas no decurso do processo histórico.” (REALE, 1989, p. 53).

2 OS PRIMÓRDIOS DO DEBATE ACERCA DO APROVEITAMENTO DA ENERGIA NUCLEAR NO BRASIL (1946-1955)

2.1 O governo Dutra (1946-1951): o Brasil na era nuclear

2.1.1 Depois da bomba: uma política para o átomo no pós-guerra

O lançamento das bombas atômicas sobre as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki selou o término da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e inaugurou, concomitantemente, a era nuclear no âmbito da política internacional. A comprovação perante o mundo da existência de um novo recurso de poder afetou as relações políticas, de segurança e defesa da nascente ordem internacional, introduzindo novo parâmetro no equilíbrio de poder entre os Estados. A arma atômica de guerra foi noticiada com grande preocupação pelos meios de comunicação da época, pois se tratava de uma “descoberta misteriosa” (LEITE, 1997, p. 130) cujo impacto radioativo ainda era desconhecido.

Os avanços da física nuclear para desvendar o processo de fissão dos elementos radioativos possibilitaram o desenvolvimento, no decurso da década de 1930, dos meios tecnológicos necessários para o aproveitamento da energia atômica, o que provocou uma mudança de paradigma não somente no campo da política do poder, mas igualmente no campo da geração de energia para fins não militares. Alguns cientistas acreditavam que uma nova revolução industrial estaria baseada na energia nuclear, impelindo os governos a apoiar o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico que permitissem a fabricação de reatores, equipamentos e instalações necessários para a produção da nova fonte energética.

No contexto da política internacional, o tema do controle civil sobre o uso da energia nuclear esteve presente nas discussões interaliadas no pós-guerra. Nos Estados Unidos, o então presidente Franklin Delano Roosevelt (1933-1945) desejava assegurar o monopólio do conhecimento científico e tecnológico – tanto das etapas de projeto quanto de processo – que havia permitido o emprego pioneiro da energia nuclear para a fabricação da bomba atômica (GUILHERME, 1957, p. 86).

Desde 1941, com o avanço das atividades de pesquisa do Projeto Manhattan, o desenvolvimento de tecnologia para o aproveitamento da energia nuclear esteve sob o

comando de militares e envolveu vultosos investimentos feitos pelo governo norte-americano para garantir o monopólio do país sobre a nova arma de guerra.⁶⁴

Com a morte de Roosevelt, em 12 de abril de 1945, o vice-presidente Harry Truman assumiu a presidência. Nessa época, os Estados Unidos ainda não dispunham de uma legislação nacional que estabelecesse o controle sobre o uso da energia nuclear no país, ainda mantida em sigilo. Henry L. Stimson, então secretário de Guerra, escreveu para Truman logo após sua posse para informar acerca da necessidade de o país estabelecer o quanto antes uma política de uso da energia nuclear: “The control of the atomic bomb will undoubtedly be a matter of the greatest difficulty and would involve such thoroughgoing rights of inspection and internal controls as we have never heretofore contemplated” (FISCHER, 1997, p. 17-18). Do ponto de vista diplomático, Stimson recomendou a Truman que as negociações para o controle da energia nuclear deveriam ser uma prioridade também da política externa, especialmente no que concernia às relações com Moscou. Stimson fez tal alerta meses antes do lançamento das bombas, temendo que, após a detonação, houvesse grande desconfiança por parte da União Soviética quanto às pretensões norte-americanas e uma corrida indiscriminada para a fabricação de novas armas nucleares.

As desconfianças soviéticas foram confirmadas após a Conferência de Potsdam, realizada em julho de 1945, quando Stalin acordou a declaração de guerra contra o Japão no contexto da ofensiva final aliada, negociada na Conferência de Yalta em fevereiro do mesmo ano. Stalin fora surpreendido pelo lançamento das bombas atômicas por parte dos Estados Unidos, em agosto de 1945, o que tornou a mobilização do exército vermelho inútil. Em Yalta, Truman havia ressaltado a necessidade do envolvimento militar soviético na ofensiva final aliada. Paralelamente, os EUA se preparavam para realizar o primeiro teste atômico da bomba Trinity, desenvolvida no Laboratório Nacional de Los Alamos, no estado do Novo México.

Em 15 de novembro de 1945, o presidente Truman, o primeiro-ministro britânico Clement R. Attlee (1945-1951) e o presidente canadense William L. Mackenzie King (1935-1948), cujos governos haviam colaborado no Projeto Manhattan, se encontraram em uma primeira reunião para tratar do tema do aproveitamento da energia nuclear. Em Washington,

⁶⁴ Para mais detalhes acerca da política nuclear norte-americana e o desenvolvimento da bomba atômica, ver RHODES, Richard. *The making of the atomic bomb*. New York: Pinguim, 1986; CIRINCIONE, Joseph. *Bomb scare: the history and future of nuclear weapons*. New York: Columbia University, 2007; GROVES, Leslie R. *Now It Can Be Told, The Story of the Manhattan Project*. New York: Harper, 1975; SMYTH, Henry D. *Atomic Energy for Military Purposes*. Princeton: Princeton University Press, 1976; HEWLETT, Richard; OSCAR, Anderson. *The New World, 1939-1946*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1990.

as lideranças dos três países assinaram o documento conhecido como “Three Nation Agreed Declaration on Atomic Energy”.⁶⁵ No documento, as três nações se comprometiam:

- a) Ao intercâmbio recíproco de informações científicas acerca da energia nuclear, inclusive com outros países interessados no uso pacífico da energia atômica, sob o princípio da reciprocidade e tão logo fosse criado um mecanismo internacional de controle que garantisse a aplicação para uso civil;
- b) Ao intercâmbio de informações referentes às reservas de minerais atômicos existentes no globo; e
- c) À não fabricação de novas bombas nucleares.

Além de mencionar o controle internacional sobre o uso da energia nuclear, o documento também sugeriu a criação de uma comissão na recém-criada Organização das Nações Unidas (ONU), responsável por definir as regras e um mecanismo de controle internacional para a aplicação da energia nuclear.

No mês seguinte, houve a Conferência Interaliada de Ministros de Relações Exteriores, em Moscou, da qual participaram os ministros James Byrnes, dos Estados Unidos, Ernest Bevin, do Reino Unido, e Vyacheslav Molotov, da União Soviética. Na ocasião, foi reiterada a proposta de criação de um órgão na ONU responsável pelo controle internacional do uso da energia nuclear. O órgão seria subordinado ao Conselho de Segurança e teria como função tratar dos problemas oriundos do uso da energia atômica e suas implicações no campo da segurança internacional (FISCHER, 1997, p. 18). Ficou acordado que, na primeira sessão da Assembleia Geral da ONU, a ser realizada em janeiro de 1946, as três potências apresentariam um projeto preliminar para a constituição do referido órgão.

Buscando preparar a delegação norte-americana, o secretário de Estado norte-americano, James Byrnes (1945-1947), nomeou uma comissão composta por notáveis para delinear a posição a ser adotada pelos Estados Unidos quanto ao controle do uso da energia nuclear. Tal discussão estaria fundamentada na proposta de uma política nuclear nacional que levaria em conta a proibição do desenvolvimento de novas bombas atômicas e o rígido controle do uso, via fiscalização, para aplicação civil. Tal comissão foi chefiada pelo subsecretário de Estado Dean Acheson, que assumiria posteriormente como secretário de Estado, e por David Lilienthal, que havia trabalhado como chefe da agência pública federal da

⁶⁵ O documento pode ser consultado na íntegra em: <http://www.nuclearfiles.org/menu/key-issues/nuclear-energy/history/dec-truma-atlee-king_1945-11-15.htm>. Acesso em: 15 nov. 2014.

Autoridade do Vale do Tennessee, criada em 1933, na gestão de Roosevelt, responsável por promover o desenvolvimento da região do Vale do Tennessee, no sudeste do país, desde a navegação até a geração de eletricidade.

O estabelecimento de uma política nuclear nacional era uma preocupação de Truman. Desde a rendição japonesa, o presidente americano já havia sugerido ao Congresso o estabelecimento de um comitê que propusesse a criação de um órgão nacional responsável por normatizar e estabelecer os propósitos quanto ao aproveitamento da energia nuclear, considerando que:

- a) O país não poderia manter o monopólio das pesquisas no uso da energia nuclear, por isso deveria ser criado imediatamente um organismo internacional para fiscalizar o desenvolvimento tecnológico para aplicação da energia nuclear ao redor do globo;
- b) Enquanto o organismo não fosse criado, os Estados Unidos deveriam proteger e assegurar o monopólio do conhecimento científico e tecnológico do “segredo nuclear” (ROCHA FILHO; GARCIA, 2006, p. 57-58).

Segundo Camargo, o segredo nuclear compreendia as seguintes categorias:

A primeira é a dos princípios científicos; a segunda é das questões relativas à engenharia de produção – táticas de produção como, por exemplo, os métodos que funcionam e os que não; e a terceira consiste de informações detalhadas, desenhos, planos, mapas, plantas de engenharia e de construção (CAMARGO, 2007, p. 117 apud SUDOPLATOV; SUDOPLATOV, p. 178-181; RHODES, 1988, p. 529).

Do ponto de vista científico, a manutenção do sigilo seria questionada pela comunidade científica e pelos demais governos, dadas as potencialidades de uso da energia nuclear para fins pacíficos, ainda que seu desenvolvimento inicial estivesse umbilicalmente atrelado à destinação para uso militar. Ademais, o conhecimento dos princípios científicos era de domínio dos cientistas alemães, uma vez que os físicos Otto Hahn e Fritz Strassmann, juntamente com a cientista austríaca Lise Meitner, foram os responsáveis pelo experimento que revelou a possibilidade de obtenção de energia a partir da fissão nuclear do elemento radioativo urânio, em 1938, amplamente divulgada nos periódicos especializados da época. Do mesmo modo, os cientistas soviéticos também acompanhavam os avanços das pesquisas nos laboratórios da Alemanha e dos Estados Unidos.

A espionagem nuclear após 1945 passou a ser amplamente utilizada por países como a União Soviética para poupar esforços humanos e financeiros na realização de pesquisas e experimentos para o aproveitamento da energia nuclear. Muitos cientistas que haviam participado direta ou indiretamente das etapas de projeto, processo e estudo de materiais para o aproveitamento da energia nuclear no âmbito do Projeto Manhattan – e que haviam acompanhado, por exemplo, o processo de controle da reação em cadeia em reatores, a conversão do urânio e de seus isótopos em combustível e os seus mecanismos de detonação – foram responsáveis por disseminar essas informações e os projetos para construção de plantas de reatores para agentes soviéticos.⁶⁶

Assim, restava ao governo norte-americano pensar em uma estratégia de monopólio não do conhecimento científico e tecnológico, mas da própria matéria-prima necessária para a produção de combustível a ser utilizado nos reatores como alternativa para inibir novas pesquisas e experimentos (GUILHERME, 1957, p. 29-30). Em virtude de os Estados Unidos não possuírem reservas significativas de urânio, o governo incentivou a estocagem de minérios radioativos durante o desenvolvimento do Projeto Manhattan. Após o lançamento das bombas, o controle sobre a matéria-prima seria uma estratégia também para evitar uma “corrida do urânio” no globo (ROCHA FILHO; GARCIA, 2006, p. 57-58), decorrente do que H. Stimson previra como a “corrida pela bomba atômica”.

Diante desse cenário, o Brasil ocupou lugar de destaque nos planos norte-americanos, pois se constituía em um dos países com as maiores reservas de areia monazítica e tório no globo. De fato, já no início da década de 1940, houve os primeiros contatos do presidente Roosevelt com o presidente brasileiro Getúlio Vargas (1930-1945) para tratar da compra de minérios atômicos brasileiros, dentre outros minérios estratégicos para a indústria bélica. Convém rememorar que as relações entre Brasil e Estados Unidos nos anos do governo Vargas foram marcadas, até 1939, ano da Missão Aranha⁶⁷ a Washington, por um impasse

⁶⁶ Análise pormenorizada acerca do papel desempenhado pela espionagem nuclear no pós-guerra, com a narrativa dos eventos envolvendo cientistas e agentes dos serviços de inteligência na troca de informações atômicas, bem como os casos que se tornaram mais emblemáticos no contrabando de informações, pode ser encontrada em Camargo (2007, p. 109-142).

⁶⁷ Respondendo ao convite do governo norte-americano, o então ministro das Relações Exteriores, Osvaldo Aranha, visitou os Estados Unidos nos meses de fevereiro e março de 1939, com o intuito de promover entendimentos entre os dois países nas áreas política e econômica. O aumento da influência alemã no comércio exterior brasileiro via modalidade de comércio compensado, a partir de 1934, e a decretação do Estado Novo de cunho autoritário, em 1937, preocupavam Washington na manutenção de seu bloco de poder nas Américas. Assim, ao longo da visita, Osvaldo Aranha, identificado como um dos principais representantes da corrente pró-norte americana no governo, buscou negociar a colaboração econômica dos EUA em troca do estreitamento de laços políticos com o Brasil. Nesse sentido, o governo Roosevelt prometeu conceder créditos para a construção de uma usina siderúrgica, bem como para o reaparelhamento das Forças Armadas – cujo objetivo era também

quanto à ajuda financeira do governo norte-americano ao projeto de construção de uma indústria siderúrgica no Brasil, vinculado à estratégia de modernização econômica preconizada por Vargas. A contrapartida brasileira seria o apoio político às diretrizes de Roosevelt para a América Latina, em detrimento da aproximação com a Alemanha. A política pendular de Vargas, também conceituada por Moura (1991) como equidistância pragmática, que ora oscilou entre a Alemanha de Hitler e ora entre o tradicional parceiro da América do Norte, chegou ao fim diante das promessas de ajuda financeira e de cooperação técnica (incluindo a área militar) formalizadas nos Acordos de Washington, resultantes da Missão Aranha. A preocupação com o rearmamento brasileiro e a capacitação do setor de defesa também estiveram presentes nesse acordo. A solidariedade interamericana seria demandada nos esforços de guerra para salvaguardar o sistema de poder norte-americano no continente (CERVO, BUENO; 2011).

Posteriormente, o Brasil assinou o primeiro Programa de Cooperação para a Prospecção de Recursos e Minerais Radioativos com os Estados Unidos no ano de 1940, no qual ficou acertada a realização de um levantamento minucioso das reservas de minérios atômicos nacionais, até então pouco exploradas, especialmente para a localização de reservas de areia monazítica, urânio e tório (MOREL, 1979, p. 96 apud GIROTTI, 1984, p. 20).

Segundo Moura (1991, p.17-18), no decorrer da Segunda Guerra, o governo norte-americano assinou inúmeros acordos de cooperação com os países latino-americanos para o fornecimento exclusivo de recursos estratégicos, como bauxita, berilo, cromita, ferro-níquel, diamantes industriais, minério de manganês, mica, cristais de quartzo, borracha, titânio e zircônio. Em nome da defesa e da segurança hemisférica, o governo norte-americano afirmava que tal medida evitaria que os países do Eixo tivessem acesso aos minérios estratégicos utilizados potencialmente na indústria de guerra. No mesmo ano, o Brasil assinou um acordo com os Estados Unidos, comprometendo-se a exportar grandes quantidades de minérios para utilização na indústria bélica estadunidense.⁶⁸

Durante a III Conferência dos Chanceleres do Rio de Janeiro, realizada em janeiro de 1942, foi demandado do governo brasileiro que aumentasse a produção desses minérios, uma vez que os Estados Unidos haviam formalmente declarado guerra ao Eixo. O presidente do Export-Import Bank (Eximbank) norte-americano, Warren Pierson, apresentou ao governo brasileiro um plano conjunto para a concessão de empréstimos que previa:

conquistar a simpatia dos elementos germanófilos no seio do estamento militar, a exemplo do general Góis Monteiro (CERVO; BUENO, 2011, p. 270-271).

⁶⁸ O acordo relativo ao fornecimento recíproco de matérias de defesa e informações sobre defesa entrou em vigor por meio do Decreto-Lei nº 4.323, de 21 de maio de 1941.

- a) A abertura de uma mina em Itabira (MG) e a melhoria do acesso ferroviário para transportar os carregamentos dos minérios estratégicos até a cidade de Vitória (ES);
- b) Um empréstimo à Central do Brasil para transportar grandes cargas de manganês e ferro para o porto do Rio de Janeiro; e
- c) O melhoramento do porto do Rio de Janeiro.

A extensão da venda de minérios foi acordada nos Acordos de Washington por ocasião da missão Artur de Souza Costa aos Estados Unidos, de fevereiro a março de 1942 (MOURA, 1991, p. 17-18; 1996).

Em decorrência desses entendimentos, em 10 de julho de 1945, ainda no contexto da guerra, o então presidente Getúlio Vargas assinou o primeiro acordo atômico com os Estados Unidos para o fornecimento de três mil toneladas de areia monazítica, ao preço de 31 a 40 dólares a tonelada, extraída do estado do Espírito Santo. Dado o contexto vigente à época, o acordo era secreto. De acordo com Girotti (1984), a negociação desse acordo teve início na Conferência Interamericana de Chapultepec, no México, entre fevereiro e março de 1945. O acordo foi assinado poucos dias antes da realização do primeiro teste de detonação de artefato nuclear no âmbito do Projeto Manhattan, a bomba Trinity.

Dessa forma, a corrida do urânio e de outros elementos radioativos já havia sido iniciada durante a guerra pelos Estados Unidos por meio de acordos e programas de colaboração internacional. O receio quanto à corrida atômica se centrava como um dos principais temas no campo da segurança internacional. O término do conflito não assegurou a permanência das alianças contraídas entre as potências aliadas após a derrota dos países do Eixo. Os Estados Unidos reuniam as condições militares, econômicas e tecnológicas, incluindo o monopólio do conhecimento e da tecnologia para fabricação da bomba atômica, para assumir o papel de superpotência no sistema internacional e garantir sua hegemonia. A construção do projeto de poder norte-americano pós-1945 teve como base a construção de alianças militares ao redor do globo e da criação de mecanismos multilaterais na área de segurança, como a implantação do sistema de segurança coletiva com base no capítulo VII da Carta de São Francisco (SARAIVA, 2007).

Em decorrência do fim da guerra, diversos países passavam por crises de instabilidade devido ao colapso de suas estruturas políticas e econômicas internas. No dia 12 de março de 1947, o presidente Truman, em discurso no Congresso, solicitou a aprovação de um programa de ajuda financeira para remediar a crise política e econômica vivenciada pela Grécia, em

apoio ao regime constitucional e democrático contra grupos comunistas armados, bem como assegurar a continuidade de apoio financeiro à Turquia, alvo de pressões comunistas externas em região estratégica no globo. A manutenção da liberdade desses povos e da integridade territorial dos seus Estados se tornara uma responsabilidade dos Estados Unidos, que promoveriam a segurança não somente naquela região, mas em todo o globo (BOROSAGE, 1970, p. 9).

A interpretação dada por Washington às ameaças comunistas no pós-guerra foi o ponto de partida da Guerra Fria, somando-se às divergências entre Truman e Stalin verificadas nas negociações de paz interaliadas por ocasião das Conferências de Yalta e de Potsdam, ocorridas em 1945. Ainda que não mencionasse a União Soviética de forma expressa (apenas menções às “ameaças comunistas armadas”), Truman lançou em seu discurso as diretrizes para a nova política de segurança nacional norte-americana, conhecida como a Doutrina Truman ou doutrina da segurança nacional.⁶⁹ Em julho de 1947, o Congresso estadunidense aprovou o National Security Act (Lei de Segurança Nacional), que redefiniu a estrutura institucional do sistema de defesa e inteligência norte-americano.⁷⁰ Um ano antes, o National War College foi criado com o objetivo de disseminar a nova política de segurança norte-americana, bem como orientar estudos específicos sobre o tema da guerra e da defesa (GURGEL, 1975 apud FRAGOSO, 1971).

Assim, o comunismo era o novo “inimigo” a ser combatido no âmbito de uma “guerra generalizada”, travada nos meios político, econômico, militar (incluindo a esfera nuclear), ideológico e científico contra Moscou. A contenção do inimigo se daria onde quer que ele estivesse, e não somente no país que o abrigasse. O conceito de fronteiras geográficas cederia lugar ao de “fronteiras ideológicas”, e a “teoria dos dominós” justificaria as intervenções norte-americanas ao redor do globo (COMBLIN, 1978, p. 39-40).

A expansão do comunismo para a América Latina, zona de influência norte-americana, também era uma preocupação do governo Truman. A postura nacionalista de alguns governos latino-americanos tornava-os focos de disseminação de ideias antiamericanas por grupos da

⁶⁹ Escrevendo sob o pseudônimo de “X” na revista *Foreign Affairs*, o diplomata norte-americano George Kennan ressaltou o perigo comunista e a necessidade de contenção da URSS por parte de Washington, por meio de uma estratégia política e militar de longo prazo. O artigo é tido como a base da doutrina Truman de contenção ao comunismo. Para mais detalhes, consultar: “The source of soviet conduct”, by X, *Foreign Affairs*, summer, p. 566-582, 1947.

⁷⁰ A lei instituiu o National Security Council (NSC) e o National Security Resources Board (NSRB), além da Central Intelligence Agency (CIA). A essa agência caberia prover “a comprehensive outline of national intelligence objectives applicable to foreign countries and areas to serve as a guide for the coordinated collection and production of National Intelligence”. Conforme documento do National Archives and Records Administration. Disponível em: < <http://history.state.gov/historicaldocuments/frus1945-50Intel/d422#fn-source>>. Acesso em: 05 abr. 2014.

esquerda comunista, críticos à hegemonia norte-americana na região (AYERBE, 2002, p. 81). Dessa forma, era preciso construir uma aliança militar que enquadrasse os países da região nas diretrizes da política de segurança norte-americana. Em 1947, os Estados Unidos propuseram o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (Tiar), durante a Conferência Interamericana do Rio, que previa a criação de um sistema de segurança coletiva na região. Segundo Moura (1996, p. 167), “a percepção da URSS como um poder agressivo e expansionista aduzia novas razões para a assinatura de um tratado de defesa hemisférico”. O tratado introduziu o conceito de segurança coletiva e de solidariedade continental nas relações interamericanas, objetivando combater qualquer caso de agressão à estabilidade no continente.

Complementarmente ao Tiar, a criação da Organização dos Estados Americanos (OEA), por ocasião da IX Conferência Pan-Americana, em 1948, e do Colégio Interamericano de Defesa,⁷¹ em 1961 – conhecido como Escola das Américas ou Escola do Panamá –, foram importantes instrumentos de disseminação da doutrina de segurança norte-americana na América Latina por meio da realização de treinamentos e cursos de formação junto aos estamentos militares.

O advento da era nuclear no cenário político internacional se ambientou, assim, no contexto da emergente Guerra Fria entre Estados Unidos e União Soviética, erigida sobre as ruínas do conflito mundial e calcada na supremacia do poderio nuclear americano demonstrado sobre a população japonesa, e que repercutiu no restante do globo. As prematuras negociações para o controle da fonte de energia que dera origem às bombas atômicas, desenvolvidas como subproduto dos esforços de guerra desencadeados nos laboratórios, prosseguiriam em 1946 na ONU. Paralelamente, a percepção das superpotências e da comunidade internacional acerca do caráter estratégico da tecnologia nuclear, paradigmática pela capacidade destrutiva para fins militares e igualmente promissora para usos civis, afetou as posições dos países na United Nations Atomic Energy Commission (Unaec), estabelecida na ONU para conduzir as negociações de construção do arcabouço normativo multilateral que regularia o controle sobre a aplicação da energia nuclear.

Tais posições seriam afetadas pelos propósitos de cada nação do ponto de vista da dissuasão militar, do desenvolvimento científico e tecnológico e econômico em relação aos aproveitamentos da energia nuclear. Paralelamente, as discussões acerca do necessário

⁷¹ O Colégio Interamericano de Defesa teve sua criação por determinação da Junta Interamericana de Defesa, estabelecida em 1942, em Washington, no contexto da Segunda Guerra Mundial. Tratava-se de uma comissão permanente encarregada de estudar e sugerir aos governos medidas necessárias para a defesa do continente após os ataques japoneses à base norte-americana de Pearl Harbor (COMBLIN, 1978, p. 135).

controle sobre o uso da energia, tanto do ponto de vista da não proliferação de novos armamentos atômicos quanto da busca do desarmamento, confrontariam as ambições de alguns países quanto ao direito ao desenvolvimento científico e tecnológico para aplicação da nova fonte energética advinda da revolução do átomo.

2.1.2 A ascensão de Dutra à Presidência

No Brasil, o governo que ascendeu à Presidência da República após a Segunda Guerra Mundial, na figura do general Eurico Gaspar Dutra (1946-1951), simbolizou o retorno aos padrões democráticos na esfera política, após a vigência do Estado Novo ditatorial de Vargas (1937-1945). De acordo com Bandeira (1995, p. 49-51), Vargas entrara em contradição ao enviar as tropas da Força Expedicionária Brasileira (FEB) para lutar contra o fascismo na Itália, posicionando-se a favor do bloco defensor da democracia liberal liderado pelos Estados Unidos, com os quais havíamos comprometido apoio político em troca de ajuda financeira. O próprio desfecho do conflito, com a derrota dos países do Eixo nacionalista e fascista, encaminhou as questões políticas internas para o retorno de um regime livre e democrático, com o restabelecimento das instituições representativas e de eleições diretas, asseguradas pela Lei Eleitoral de dezembro de 1945. Houve o restabelecimento de relações diplomáticas com a União Soviética, bem como a soltura dos presos políticos militantes do Partido Comunista Brasileiro (PCB), dentre eles, o líder comunista Luís Carlos Prestes.

Após a saída de Vargas do poder, no mês de outubro, dois nomes disputaram as eleições presidenciais em dezembro de 1945: o brigadeiro Eduardo Gomes e Eurico Gaspar Dutra, que ocupara o cargo de ministro da Guerra no governo de Vargas. Por ser um candidato pouco expressivo, o apoio de Getúlio Vargas a Dutra, pelo Partido Social Democrata (PSD), condicionado ao cumprimento das promessas feitas ao povo, foi determinante para a vitória de 55% contra 35% dos 6,2 milhões de votos. Pela nova Lei Eleitoral, o PSD angariou maioria no Senado e na Câmara, seguido pela União Democrática Nacional (UDN). Em janeiro de 1946, Dutra tomou posse. No mesmo ano, foi promulgada a nova Constituição, prevalecendo o modelo liberal-democrático e republicano. Na esfera econômica, o novo governo adotou um modelo liberal: reduziu o poder de intervenção do outrora Estado Novo no setor econômico e alimentou a crença em um modelo aberto ao mercado externo e acolhedor de capitais estrangeiros nos moldes do associativismo aos grandes centros econômicos internacionais (FAUSTO, 2006, p. 219-223).

As novas orientações refletiram-se, igualmente, na formulação da política externa, influenciada no imediato contexto do pós-guerra pelos compromissos assumidos pelo Brasil em face da aliança construída com os Estados Unidos. Nesse sentido, buscou-se o aprofundamento dos laços políticos, econômicos e militares entre as duas nações, iniciados nos anos da gestão de Vargas. No contexto da emergente Guerra Fria entre Washington e Moscou, o Brasil se reconhecia partícipe do mundo ocidental e apregoava os valores democráticos e liberais defendidos pelo bloco de poder liderado pelos Estados Unidos. Para o cargo de ministro das Relações Exteriores, foi indicado o nome do diplomata João Neves da Fontoura.

Dada a necessidade de continuar obtendo a cooperação econômica advinda do aliado do Norte, com vistas ao prosseguimento dos projetos de modernização industrial, uma das primeiras diretrizes da política exterior de Dutra foi a incorporação do discurso norte-americano de contenção da ameaça comunista no âmbito do conflito Leste-Oeste, lançado pelo presidente Truman, cujo reflexo foi o rompimento de relações diplomáticas com a União Soviética e a cassação de registro do PCB, ambos em 1947. Em relação ao PCB, cabe ressaltar que o partido, posto na legalidade para concorrer às eleições de 1945, havia alcançado o quarto lugar no país em número de militantes, angariando um total de 10% dos votos para o candidato Iedo Fiúza, um engenheiro desconhecido na política, mas que se beneficiou do prestígio de Luís Carlos Prestes e do movimento comunista soviético no plano externo (VIZENTINI, 2004; FAUSTO, 2006, p. 220).

Cervo sustenta que o alinhamento político aos Estados Unidos orientou notadamente as diretrizes da política exterior brasileira na gestão de Dutra, repercutindo, inclusive, no posicionamento do país na ONU em relação ao não reconhecimento da recém-estabelecida República Popular da China (RPC), sob a liderança do líder comunista Mao Tsé-Tung (CERVO; BUENO, 2011, p. 290-293). Igualmente, o Brasil não reconheceu a República Popular e Democrática da Coreia do Norte, sob a liderança comunista de Kim Il Sung, quando da divisão do território coreano sob os auspícios da ONU, em 1948.

No plano econômico, foi estabelecida a Comissão Técnica Mista Brasil-EUA, integrada por técnicos brasileiros e norte-americanos, cujos objetivos eram estudar as possibilidades de desenvolvimento da economia brasileira, especialmente nos ditos setores estratégicos, e propor projetos de desenvolvimento ao governo brasileiro. Essa comissão técnica foi chefiada, respectivamente, por Otávio Gouvêa de Bulhões e John Abbink. Nesse aspecto, as “relações especiais” mostravam-se controversas, uma vez que existiam importantes diferenças no que diz respeito às concepções dos dois países em torno da

cooperação econômica, especialmente em virtude da expectativa brasileira de manutenção da ajuda financeira governamental para o desenvolvimento nacional. O governo norte-americano, por seu turno, passou a defender que a cooperação econômica entre os dois países para fins de desenvolvimento fosse tratada no âmbito do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (Bird) (CERVO; BUENO, 2011, p. 290-291; GARCIA, 2005).

Outro aspecto importante das relações com os Estados Unidos deu-se no campo da segurança. Além da assinatura do Tiar, com vistas à defesa coletiva hemisférica, e da participação brasileira como membro fundador da OEA, houve a disseminação da doutrina de segurança norte-americana no Brasil por meio da Escola Superior de Guerra (ESG), criada pela Lei nº 785, de 20 de agosto de 1949, espelhando-se no National War College norte-americano (CASTRO, 1999, p. 326-327). A ESG teria por finalidade “desenvolver e consolidar os conhecimentos necessários para o exercício das funções de direção e planejamento da Segurança Nacional” no país (BRASIL, 1949), somando-se aos esforços empreendidos pela academia congênere nos Estados Unidos.

O conceito de “guerra contrarrevolucionária” foi amplamente difundido na América Latina para justificar “a caça” aos grupos da esquerda comunista associados à política, identificados como o “inimigo interno” subversivo à ordem (AYERBE, 2002, p. 81; COMBLIN, 1978). Aos militares caberia essa função, cujo treinamento para lidar com a guerra contrarrevolucionária adviria via cooperação das escolas militares norte-americanas.

Apesar de a criação da ESG ter sido influenciada diretamente pelos contatos entre militares brasileiros e norte-americanos durante as operações da Força Expedicionária Brasileira (FEB) no teatro de guerra, houve no Brasil uma variante própria da doutrina da segurança nacional, moldada a partir de uma visão própria acerca da segurança nacional (SILVA, 1990, p. 365-366). As preocupações da ESG não giravam somente em torno da guerra contrarrevolucionária, contra o inimigo interno, mas, sobretudo, em torno do tema do desenvolvimento enquanto elemento fundamental na manutenção da segurança nacional. Assim, o binômio desenvolvimento e segurança demonstrava a clara relação que, para os militares brasileiros, existia entre desenvolvimento econômico e segurança nacional. Segundo Távora (apud ARRUDA, 1980, p. 2), o conceito de segurança adotado pela ESG baseava-se:

[...] no grau relativo de garantia que, por meio de ações políticas (internas e externas), econômicas e psicossociais (inclusive atividades técnicas e científicas) e militares, um Estado proporciona à coletividade que jurisdiciona para a consecução e salvaguarda de seus Objetivos Nacionais, a despeito dos antagonismos existentes.

Os três primeiros anos da ESG foram destinados à identificação, à seleção e ao trato de problemas internos e externos, ao mesmo tempo em que se realizava a definição de um Conceito Estratégico Nacional (CEN). Importante contribuição foi a do general Juarez Távora, cujo trabalho guiou as proposições da ESG em 1950 acerca do conceito de objetivos nacionais, que circundou o processo de elaboração doutrinária naquele momento e nos períodos subsequentes:

Uma Nação alimenta interesses e aspirações que devem traduzir-se em Objetivos Nacionais. A realização destes objetivos incumbe ao Estado. O instrumento dessa realização é o Poder Nacional, definido como a “expressão integrada dos meios de toda a ordem que a nação efetivamente dispõe, no momento considerado, para promover no campo internacional e no campo interno, a consecução e salvaguarda dos objetivos nacionais”⁷² (TÁVORA, 1954 apud GURGEL, 1975, p. 38).

Um dos teóricos mais importantes da ESG foi o general Golbery do Couto e Silva,⁷³ cujo pensamento forneceu importantes subsídios à doutrina da segurança nacional. Os estudos da geopolítica ganharam importância no CEN pelo entendimento de que os recursos naturais e demográficos se constituíam em importantes componentes do poder nacional, assim como diferenciavam o Brasil das demais nações no continente sul-americano. Golbery (1952) buscou apresentar uma perspectiva brasileira do mundo a partir do estudo da geopolítica brasileira, que conferia ao país um *status* de satélite privilegiado do grande aliado do Norte – os Estados Unidos. O general Golbery sustentava que a América Latina, em virtude de seu “imperativo geopolítico”, era de suma importância para as alianças ocidentais, sendo o Brasil o parceiro mais importante dos Estados Unidos na região:

⁷² Os objetivos nacionais permanentes referiam-se à soberania, à integração nacional e à prosperidade e prestígio. No plano externo, os objetivos levariam em conta: respeito aos direitos legítimos de todos os membros da comunidade internacional, como base para se fazer respeitar pacificamente; cooperação constante e eficiente, para a manutenção da paz; e ampliação ordenada do poder nacional, para exercer sem ideia de expansionismo, hegemonia no continente sul-americano como decorrência natural de suas potencialidades. [...] O Brasil pode caracterizar-se como um país territorialmente satisfeito, mas ainda em período tumultuário de integração e desenvolvimento, que se revela – no âmbito interno – por um amplo trabalho em busca de organização e – no âmbito externo – e por tendência a projetar-se no cenário internacional (GURGEL, 1975, p. 51).

⁷³ O pensamento em geopolítica do autor encontra-se registrado nas seguintes obras: SILVA, Golbery do Couto. *Geopolítica do Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1955; SILVA, Golbery do Couto. *Conjuntura política nacional: o Poder Executivo & a Geopolítica do Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981. Outras obras também se revelam importantes como fundamento do pensamento dos militares brasileiros em geopolítica no período da Guerra Fria. Ver MATTOS, Carlos de Meira. *Brasil: geopolítica e destino*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1975; MATTOS, Carlos de Meira. *A geopolítica e as projeções do poder*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1977. Segundo Cervo (2008, p. 119), os primeiros pensadores geopolíticos brasileiros datam dos anos 1920 e 1930, nos trabalhos pioneiros de Delgado de Carvalho e Mário Travassos. Durante a Segunda Guerra, nomes como Teixeira de Freitas, Leopoldo Nery da Fonseca e Lysias Rodrigues ganharam proeminência.

[...] o Brasil, pelo prestígio de que já gozava no continente e no mundo, pelas suas variadas riquezas naturais, pelo seu elevado potencial humano (população), e além disso, pela sua inigualável posição geopolítica ao largo do Atlântico Sul, ocupa posição de importância singular quanto à satisfação de todas essas imperiosas necessidades de defesa do Ocidente (SILVA, 1981, p. 246).

Nessa perspectiva, afirmava Golbery que os Estados Unidos não poderiam prescindir das Américas do Sul e Central por diversos motivos, dentre os quais elencou: o apoio desses países nas Nações Unidas; o abastecimento de minerais estratégicos; o controle e a proteção do tráfego marítimo e das rotas oceânicas para a África; a proteção da travessia aérea; as ações de segurança coletiva; e a disponibilidade de recursos demográficos para operações militares fora do continente. Além disso, em virtude das fraquezas econômicas da região, entendia Golbery que a América Latina era extremamente vulnerável à agressão comunista, expressa sob a forma de infiltração e subversão a distância (SILVA, 1981, p. 246).

Na visão de Golbery, os minerais estratégicos, como era o caso dos minerais atômicos, deveriam ser utilizados como recursos de poder da nação em relação aos demais Estados do continente com vistas a incrementar a posição internacional do país e reforçar seu *status* de aliado imprescindível nas Américas. Na gestão Dutra, em virtude do apoio político conferido aos Estados Unidos, tiveram continuidade as atividades de prospecção e abastecimento de minerais estratégicos, balizadas no programa de prospecção de jazidas de 1940 e no acordo para a venda de monazita e seus compostos, de 1945, conforme mencionado, no contexto de construção do “alinhamento com recompensas” estabelecido pelos Acordos de Washington.

A partir de 1946, a diferença era que tal colaboração foi associada aos preceitos do sistema de defesa coletivo estabelecido na região, que, segundo Cervo (2008), influenciaram a política exterior brasileira igualmente no imediato pós-guerra nas questões relacionadas à segurança internacional, o que envolvia também os minérios estratégicos necessários à produção de energia nuclear e seu uso para fins militares.

2.1.3 As repercussões sobre a bomba atômica

No que diz respeito ao avanço das discussões internacionais em torno do controle do emprego da energia nuclear, o então embaixador brasileiro em Washington, Carlos Martins Pereira e Sousa, se reportou ao novo chanceler brasileiro, informando-o acerca das notícias e dos debates em curso nos Estados Unidos sobre o tema da energia nuclear. Nas palavras do embaixador, mais do que um problema militar ou político, a bomba havia se tornado um

problema civilizacional, cujas opiniões divergiam entre os pessimistas, que viam na descoberta da bomba um prognóstico de guerras capazes de aniquilar a civilização humana, e os otimistas, que viam no “terrível” invento a solução para todas as guerras e a garantia da paz no mundo.⁷⁴ De fato, muitos especialistas passaram a teorizar, a partir da década de 1960, a noção de que a produção e a estocagem de armamentos nucleares se constituíam na base de uma política de dissuasão nuclear calcada na percepção de que somente o medo de uma destruição mútua assegurada promoveria o desejado equilíbrio de poder entre as nações e a não ocorrência de novas guerras (WALTZ, 1981).

O debate entre Estados Unidos, Inglaterra e Rússia acerca do segredo atômico ou da inevitável disseminação do uso da energia nuclear provocou o dissenso entre os três países na Conferência de Moscou. Na visão de Pereira e Sousa, o *Three Nation Agreed Declaration on Atomic Energy*, entre Estados Unidos, Inglaterra e Canadá, representou a coordenação das posições entre esses países, mediante acordo recíproco de troca de informações sobre pesquisas e tecnologias para o uso da energia nuclear, configurando uma espécie de “bloco atomista”, em detrimento da busca de um entendimento que incluísse a União Soviética,⁷⁵ ainda que o acordo previsse a adesão de outros países.

Acerca da Conferência de Moscou, Pereira e Sousa a ebulição provocada no Congresso norte-americano diante do entendimento de que os Estados Unidos teriam que revelar o segredo de fabricação da bomba nuclear perante o órgão a ser criado na ONU. O secretário de Estado norte-americano, James Byrnes, por meio de declarações, teve que explicar que o órgão serviria para tratar dos problemas políticos gerados pelo desenvolvimento da tecnologia para o aproveitamento da energia nuclear, e não das questões relacionadas à disseminação do conhecimento para fabricação dessa arma. Tal afirmação reforçou a posição norte-americana de garantir o segredo de fabricação de combustível nuclear até que uma política de controle internacional fosse estabelecida.⁷⁶

O prosseguimento das iniciativas acertadas na Conferência de Moscou para a regulação do uso da energia nuclear foi realizado na primeira sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 10 de janeiro de 1946. Durante o décimo sétimo encontro de plenária, em 24 de janeiro de 1946, foi aprovada a Resolução nº 1 da Assembleia Geral,⁷⁷ instituindo a

⁷⁴ Ofício recebido nº 18.814, da embaixada brasileira em Washington, em 14/11/1945 (Livro 49/1/5). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁷⁵ Idem.

⁷⁶ Ofício recebido nº 1.872, da embaixada brasileira em Washington, em 06/02/1946 (Livro 49/1/6). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁷⁷ A/RES/1 (I). *Establishment of a Commission to Deal with the Problems Raised by the Discovery of Atomic Energy*. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1\(I\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1(I))>

United Nations Atomic Energy Commission (Unaec), ou a Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas (Ceanu), subordinada ao Conselho de Segurança, com base no texto apresentado pelas potências reunidas em Moscou mais França, China e Canadá. A comissão seria composta pelos cinco membros permanentes do Conselho de Segurança e pelo Canadá. Esses países seriam responsáveis por fazer recomendações ao Conselho de Segurança para adoção das medidas necessárias em relação a:

- a) Difusão de conhecimento entre as nações para o desenvolvimento do uso civil ou pacífico da energia nuclear;
- b) Criação de regras para o controle do uso da energia nuclear para fins exclusivamente pacíficos;
- c) Inspeção do uso da energia nuclear de modo a assegurar seus fins pacíficos pelos Estados que pactuassem a transferência de informações, constituindo-se, também, um mecanismo de controle; e
- d) Eliminação das armas nucleares ou qualquer outro artefato que promovesse a destruição em massa.

Cabe destacar que a delegação brasileira participe do Comitê de Política e Segurança, chefiada pelo diplomata Ciro de Freitas-Valle, emitiu um relatório⁷⁸ ao então embaixador Luiz Martins de Sousa Dantas, chefe da delegação brasileira na primeira sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, ressaltando que havia levado a conhecimento da assembleia, quando da votação para criação da comissão de energia atômica, a proposta brasileira de tornar as bombas atômicas, ou qualquer outra arma de destruição em massa, armas ilegais de guerra – reforçando o compromisso do Brasil com a paz mundial. Na época, o Brasil também atuou como membro temporário do Conselho de Segurança da ONU (1946-1947).

Infere-se que essa primeira menção de Freitas-Valle no relatório à posição brasileira de condenar o uso de bombas atômicas, levada a conhecimento na Assembleia Geral e formalizada nos princípios que guiaram a criação da Unaec, foi pautada na tradição pacifista inspirada no acumulado histórico da política exterior brasileira de condenação do uso da força nas relações internacionais. A defesa e o compromisso com a paz, que inspiram essa tradição

&Lang=E&Area=RESOLUTION>. Acesso em: 12 abr. 2013.

⁷⁸ Ofício recebido, delegação do Brasil na Organização das Nações Unidas, s/n, em 19/02/1946 (Livro 78/4/2). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

pacifista da inserção internacional do Brasil, foram os princípios pioneiros que nortearam a posição brasileira quanto ao uso da energia nuclear. A posição de inspiração kantiana defendida amplamente pelos países presentes na Assembleia Geral, contudo, não impediu que outros países buscassem os princípios científicos e o domínio tecnológico para produzir energia a partir de minérios atômicos, ainda que envolvesse necessariamente a dualidade de propósitos e o risco na fabricação de novas armas nucleares de forma secreta, como foi o caso de União Soviética e Reino Unido, enquanto avançavam as negociações para o controle do uso da energia atômica no plano internacional.

Cabe notar que, posteriormente, na primeira sessão da Unaec, o representante brasileiro naquela ocasião, Álvaro Alberto, atentou-se para a dimensão estratégica do desenvolvimento da tecnologia nuclear, e não somente da defesa da paz pela eliminação das bombas atômicas, inserida nas discussões sobre o uso da energia nuclear.

2.1.4 O convite para participar das reuniões da Unaec

Em março de 1946, pouco tempo após a posse de Dutra, o Brasil foi convidado por Estados Unidos, Inglaterra, França, Canadá e União Soviética, países que compunham a Unaec, a indicar um representante para participar das discussões sobre o controle do uso da energia nuclear na recém-criada comissão. O presidente Dutra, dada a especificidade da matéria e sua correlação com a área de segurança nacional, sob a orientação da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e do ministro da Marinha, Jorge Dodsworth Martins (1945-1946), respondeu ao convite, indicando, em março de 1946, um militar envolvido em pesquisas sobre física atômica como o delegado do Brasil na referida comissão, o capitão de mar e guerra Álvaro Alberto da Motta e Silva.

Por sugestão da delegação diplomática brasileira que representava o Brasil no Conselho de Segurança e que acompanhou a indicação de Álvaro Alberto, foi enviado um telegrama à Secretaria de Estado do Ministério das Relações Exteriores, contendo pedido de consulta ao Ministério da Guerra, para que o major Orlando Rangel Sobrinho fosse indicado como assessor de Álvaro Alberto, dados seus conhecimentos técnicos na área.⁷⁹

Ao receber o convite do presidente, Álvaro Alberto sabia da árdua tarefa que enfrentaria pela frente, especialmente porque, apesar de seu entusiasmo e interesse pelo tema

⁷⁹ Telegrama recebido, Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 10/04/1946, enviado pela delegação do Brasil junto ao Conselho de Segurança das Nações Unidas. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

da energia nuclear, reconhecia que as demais delegações eram compostas por notáveis especialistas, algumas contendo entre 50 e 60 membros. Por isso a nomeação de Orlando Rangel seria fundamental para assessorá-lo, primeiro, no ofício de observar e aprender com as demais delegações partícipes e, depois, para salvaguardar o interesse nacional (MOTOYAMA, 2002, p. 41-42).

Álvaro Alberto é retratado na literatura como o almirante cientista,⁸⁰ dado seu entusiasmo pelas ciências. Publicou diversos artigos na área de química de explosivos, e suas pesquisas o levaram a registrar patentes como a dos explosivos rupturita (1917) e nova-rupturita (1920). Graduou-se em engenharia pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro e fez pós-graduação na Ecole Centrale Technique, em Bruxelas. Sua carreira, de fato, iniciou-se no meio militar ao ingressar na Escola Naval como oficial em 1906. A continuação de sua vida acadêmica se fez na mesma Escola, onde, a partir de 1916, passou a atuar como professor de Química de Explosivos no Departamento de Físico-Química. Ocupou o cargo de presidente na Sociedade Brasileira de Química, entre 1920 e 1928, e foi nessa época que teve o privilégio de receber no Brasil dois ilustres cientistas da área da física, Albert Einstein, em 1925, e Marie Curie, em 1926. Ambos os cientistas palestraram na Academia Brasileira de Ciências, onde Álvaro Alberto ocupou o cargo de presidente entre 1935-1937 e 1949-1951, e geraram intensos debates no meio científico brasileiro, especialmente Einstein e sua controversa Teoria da Relatividade.

O interesse de Álvaro Alberto pela física nuclear era notável. Em 1934, o cientista italiano Enrico Fermi veio ao Brasil e palestrou em sessão na Academia Brasileira de Ciências, com a presença de Álvaro Alberto, atento à descrição do processo que levava Fermi à descoberta de novos elementos atômicos a partir do bombardeamento de urânio. Era inquestionável para Álvaro Alberto a importância que o tema da energia nuclear ganhava no rol das ciências e, para acompanhar os avanços científicos na área, incluiu o estudo da física nuclear no currículo da Escola Naval em 1939 (CAMARGO, 2007, p. 147-148).

Quando o Brasil recebeu o convite para participar da primeira reunião da Unaec, não existia uma política nacional que orientasse as posições a serem defendidas pelo país no plano internacional quanto ao uso da energia nuclear. Em termos normativos, devido aos acordos firmados entre Brasil e Estados Unidos na década de 1940 para prospecção das reservas atômicas, o presidente Vargas sancionou o primeiro Código de Minas brasileiro, estabelecido

⁸⁰ Para aprofundar a leitura acerca da biografia completa de Álvaro Alberto, ver SILVA, Álvaro Alberto da. *Margem da ciência(a)*. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1960; GARCIA, João Carlos Vitor; ALBERTO, Álvaro. *Álvaro Alberto: a ciência do Brasil*. Rio de Janeiro: Petrobras, 2000; MOTOYAMA, Shozo. *Almirante e o novo prometeu: Álvaro Alberto e a C&T*. São Paulo: Ed. Unesp, 1996.

pelo Decreto-Lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940, e cuja execução estaria a cargo do Ministério da Agricultura. Do ponto de vista institucional, o Departamento Nacional da Produção Mineral, criado em 1934 pelo Decreto nº 23.979, era o único órgão governamental responsável pela fiscalização das reservas minerais nacionais.

Além da euforia da comunidade científica, o tema do aproveitamento da energia nuclear e sua potencialidade não fazia parte do debate público brasileiro, até porque, em um primeiro momento, o uso da energia nuclear esteve umbilicalmente vinculado à produção de armas de guerra, e, de fato, no Brasil, o histórico de sua inserção internacional apontava para um país que não se utilizou amplamente de armas, convencionais ou não, para garantir os interesses nacionais (à exceção da Guerra da Cisplatina e da Guerra do Paraguai no século XIX). As questões de defesa existiram, de fato, mas assumiram papel secundário na agenda do Estado brasileiro em face, por exemplo, das questões relacionadas ao desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, antes de se dirigir a Nova York para a primeira reunião da Unaec, Álvaro Alberto alertou o chanceler do governo Dutra, João Neves da Fontoura sobre a importância de o governo brasileiro definir os propósitos nacionais quanto aos usos da energia nuclear, de forma que houvesse diretrizes gerais para orientá-lo em suas posições na comissão de energia atômica da ONU. Em virtude de o Brasil ser um país possuidor expressivo de reservas de minérios atômicos, especialmente de areias monazíticas e tório, Álvaro Alberto via igualmente a importância de reforçar, por meio de instrumento normativo específico, a soberania nacional sobre esses recursos de natureza estratégica. Na ocasião, Álvaro Alberto sugeriu que fosse nomeada, então, uma comissão nacional para elaborar as diretrizes nacionais quanto ao uso da energia nuclear, a começar pelos minérios atômicos.

Atendendo ao pedido de Álvaro Alberto, Fontoura enviou correspondência ao presidente Dutra, sensibilizando-o acerca da importância estratégica que adquirira o uso da energia atômica na política internacional, bem como da necessidade de os Estados estudarem os propósitos e as possibilidades de emprego dessa fonte energética, inclusive o Brasil, dada a riqueza de reservas minerais atômicas do território nacional. Fontoura advogou ainda que tais ações repercutiriam favoravelmente ao Brasil na Unaec, pois, uma vez que os países alcançassem um entendimento sobre o controle do uso da energia nuclear, os Estados detentores do segredo nuclear procederiam ao intercâmbio científico com as nações que oferecessem reciprocidade. O chanceler recomendou a Dutra, conforme sugestão de Álvaro Alberto, a criação de uma comissão nacional que teria os seguintes objetivos:

- a) Verificar as possibilidades de aproveitamento dos minerais atômicos;
- b) Estudar a promoção e a coordenação de pesquisas de caráter científico e tecnológico para uso pacífico da energia nuclear (frisando exclusivamente esses objetivos);
- c) Propor medidas para regular o monitoramento e a fiscalização das atividades de exploração e de comércio de minérios atômicos e seus derivados; e
- d) Sugerir a criação de um órgão referente ao controle do uso da energia nuclear no país.

O documento propunha que a comissão nacional estivesse subordinada diretamente à Presidência da República, ao CSN, aos ministérios interessados e, em particular, à Secretaria de Estado do Ministério das Relações Exteriores, dado o contato constante desse órgão com as Nações Unidas.⁸¹

Também deveriam participar da comissão nacional representantes dos ministérios militares, do Departamento de Produção Mineral, dos institutos de tecnologia do Rio de Janeiro e de São Paulo, da comunidade científica, por meio das universidades do Brasil, de São Paulo, de Minas Gerais, do Rio Grande do Sul, da Faculdade de Ciências da Universidade Católica, da ABC e demais pesquisadores e cientistas (nacionais ou estrangeiros) para prestação de consultoria quando requisitado. Nesse sentido, sugeriu-se que uma comissão organizadora fosse designada para compor a comissão nacional de energia nuclear e cujos membros deveriam ser designados pela Secretaria de Estado, pelos ministérios militares e pelo Ministério da Viação e Obras Públicas.

A exemplo de outros países, como no caso dos Estados Unidos, que haviam nomeado diferentes comissões para definir as políticas de desenvolvimento do uso da energia nuclear no país, o Brasil também deveria se precaver e, sobretudo, manter os recursos atômicos sob o controle do Estado, não deixando matéria tão relevante à segurança nacional a cargo da iniciativa privada – tendo em vista o crescente interesse de empresas estrangeiras pela exploração dos minérios atômicos brasileiros.⁸²

De fato, nessa época, o Itamaraty recebeu da embaixada brasileira em Antuérpia, na Bélgica, uma proposta da empresa Technisch Bureau S.K.W, de Rijswijk, Holanda, para instalação de usinas no Brasil destinadas à exploração de minérios atômicos para fins industriais. A empresa propôs ao governo brasileiro uma parceria para a instalação de laboratórios para explorar e estudar as reservas de tório e areias monazíticas localizadas nas

⁸¹ Correspondência de João Neves da Fontoura ao presidente Eurico Gaspar Dutra, em 26/04/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁸² Idem.

praias do estado do Espírito Santo, uma vez que as reservas de urânio nacionais prospectadas eram relativamente exíguas, se comparadas às de tório, alvo de interesse para importação. A proposta previa, sob o controle do governo brasileiro, construção de uma usina nucleoeletrica (no prazo de cinco anos), construção de laboratórios equipados, instalação de um equipamento de ciclotron, treinamento de peritos, incentivo à publicação de artigos científicos para estimular o uso do tório, bem como exploração de patentes estrangeiras relativas a novos processos de obtenção de energia nuclear. As vantagens apontadas seriam a utilização da energia nuclear para o desenvolvimento de indústrias pesadas ou leves no Brasil. A proposta foi encaminhada pelo secretário-geral do Itamaraty, Samuel de Sousa Leão Gracie, para emissão de parecer de Álvaro Alberto,⁸³ indicado representante do país na Unaec.

No que tange à venda de minerais atômicos, em ofício enviado ao Ministério das Relações Exteriores, em 20 de junho de 1946, o secretário-geral do CSN, general Alcio Souto, solicitou ao então ministro Pedro Veloso o envio de uma cópia do acordo internacional assinado entre Brasil e Estados Unidos em 1945 para apreciação por parte do Conselho, uma vez que, por solicitação do presidente Dutra, o órgão deveria se posicionar a respeito do acordo assinado na gestão Vargas por se tratar de matéria-prima de caráter estratégico e de interesse à segurança nacional.⁸⁴

A viagem de Álvaro Alberto como representante brasileiro para participar da primeira reunião da Unaec estava prevista para maio de 1946. Nesse ínterim, o governo brasileiro recebeu um convite do governo norte-americano para participar, como observador, de um novo teste nuclear a ser realizado em águas profundas no Atol de Bikini, pertencente às Ilhas Marshall, localizadas no Oceano Pacífico. A Secretaria de Estado designou Álvaro Alberto e Orlando Rangel para observar o teste e um jornalista para compor a delegação.⁸⁵

Devido à proximidade da viagem de Álvaro Alberto para Nova York, este não pôde comparecer, mas inteirou-se posteriormente dos resultados do teste por meio de relatório produzido por Orlando Rangel e encaminhado por Álvaro Alberto ao Ministério das Relações Exteriores para dar conhecimento.⁸⁶ Novos testes estavam previstos pelo governo norte-

⁸³ Correspondência reservada de Samuel de Sousa Leão Gracie para Álvaro Alberto, em 16/04/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁸⁴ Correspondência recebida SECRETA, nº 147, do Conselho de Segurança Nacional, em 10/08/1946. (92/03/07). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁸⁵ Conforme Telegrama expedido pela Secretaria de Estado de Relações Exteriores para a delegação brasileira na Organização das Nações Unidas, em 20/05/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁸⁶ Correspondência recebida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, enviada por Álvaro Alberto, representante do Brasil na Comissão de Energia Atômica da ONU, em 30/09/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

americano para aquele ano, entretanto o presidente Truman cancelou a realização de novos experimentos. Segundo relato do embaixador brasileiro em Washington, Carlos Martins Pereira e Sousa, o argumento da Casa Branca pautou-se na existência de dados suficientes obtidos em testes atômicos anteriores, diante do quê não se justificava o dispêndio de 35 milhões de dólares a serem gastos com novo experimento. Na verdade, ainda que a experiência fosse de caráter científico, houve o receio, por parte do governo, de que a União Soviética interpretasse de forma distinta os objetivos do governo norte-americano na realização de novos testes.⁸⁷

2.1.5 Álvaro Alberto em Nova York

Os encontros da comissão de energia atômica da ONU foram realizados ao longo de inúmeras sessões entre 1946 e 1948. Na sessão inaugural da comissão, em 14 de junho de 1946, os Estados Unidos apresentaram uma proposta para o controle da energia nuclear baseado no Relatório Acheson-Lilienthal, também conhecido como *Report on the International Control of Atomic Energy*. O relatório serviu de base para a proposta norte-americana acerca do controle internacional do uso da energia nuclear, conhecida como Plano Baruch, sobrenome do representante Bernard Baruch, que previa a criação de uma Autoridade de Desenvolvimento Atômico Internacional (International Atomic Development Authority), com as seguintes funções gerais:

- 1) Managerial control or ownership of all atomic-energy, activities potentially dangerous to world security.
- 2) Power to control, inspect, and license all other atomic activities.
- 3) The duty of fostering the beneficial uses of atomic energy.
- 4) Research and development responsibilities of an affirmative character intended to put the Authority in the forefront of atomic knowledge and thus to enable it to comprehend, and therefore to detect, misuse of atomic energy. To be effective, the Authority must itself be the world's leader in the field of atomic knowledge and development and thus supplement its legal authority with the great power inherent in possession of leadership in knowledge.⁸⁸

⁸⁷ Telegrama recebido da embaixada brasileira em Washington, em 09/09/1946. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁸⁸ Conforme o documento *Baruch Plan, Presented to the United Nations Atomic Energy Commission, June 14, 1946*. As funções da autoridade internacional, a partir desses pontos gerais, foram detalhadas na fala de Baruch em 14 pontos: 1) General; 2) Raw Materials; 3) Primary Production Plants; 4) Atomic Explosives; 5) Strategic Distribution of Activities and Materials; 6) Non-Dangerous Activities; 7) Definition of Dangerous and Non-dangerous Activities; 8) Operations of Dangerous Activities; 9) Inspection; 10) Freedom of Accesses; 11) Personnel; 12) Progress by Satages; 13) Disclosures; 14) International Control. Disponível em: <www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>. Acesso em: 14 jun. 2014.

A proposta estadunidense, detalhada nos 14 pontos de Baruch, tinha como meta principal a centralização da gestão de todas as atividades relacionadas ao aproveitamento da energia nuclear na entidade internacional a ser criada, desde a prospecção de matérias-primas (controle físico do material nuclear), a fiscalização das atividades de preparação de combustíveis nas usinas, a concessão de licenças e a realização de medidas em prol da não proliferação de novas armas atômicas, não estando suas decisões submetidas ao veto dos membros do Conselho de Segurança. Defendia Baruch que a entidade deveria também ter poderes para punir aqueles que descumprissem as regras da autoridade internacional, uma vez que somente o comprometimento moral por meio de um tratado internacional não impediria o uso de armas de destruição em massa do tipo nuclear.⁸⁹

No dia 19 do mesmo mês, a União Soviética apresentou outra proposta por meio de seu representante, Andrei Gromyko, que previa a proibição da fabricação de armas nucleares e que a própria Unaec fosse responsável por requerer informações sobre o aproveitamento de minérios atômicos e a produção de energia nuclear no globo, estando sujeita ao veto dos membros do Conselho de Segurança (GUILHERME, 1957, p. 42-46). O governo soviético temia que a criação de um organismo internacional, autônomo com relação à comissão, e a vontade dos membros permanentes pudessem comprometer as pesquisas nucleares soviéticas em andamento, por isso resistiu à proposta norte-americana de criação de uma instituição internacional autônoma. A delegação norte-americana, por seu turno, entendia que, para evitar a produção clandestina ou o uso indevido da energia nuclear, a existência de uma entidade internacional fazia-se imprescindível.

A questão gerou impasse entre Estados Unidos e União Soviética. O governo norte-americano, preocupado em assegurar o controle sobre o uso da energia nuclear, aprovou, em agosto de 1946, o McMahon Atomic Energy Act, que definiu a nova política nuclear do país, bem como criou a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, instituindo o monopólio sobre o conhecimento científico e tecnológico para exploração da energia nuclear.⁹⁰ Além disso, também foi proibido o intercâmbio de informações com outros países, para fins de quaisquer propósitos, ficando suspensas as atividades de cooperação

⁸⁹ *Baruch Plan, Presented to the United Nations Atomic Energy Commission, June 14, 1946*. Disponível em: </www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>. Acesso em: 14 jun. 2014.

⁹⁰ Para mais informações sobre os primórdios e a evolução do sistema de regulação do uso da energia nuclear nos Estados Unidos, consultar MAZUZAN, George; SAMUEL, Walker. *Controlling the Atom: The Beginnings of Nuclear Regulation, 1946-1962*. University of California Press, 1985; HEWLETT, Richard; FRANCIS, Duncan. *Atomic Shield, 1947-1952*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1990; HEWLETT, R. G.; HOLL, J. M. *Atoms for Peace and War: 1953-1961, Eisenhower and the Atomic Energy Commission*, University of California Press, Berkeley, CA (1989); HOLL, Jack M et al. *United States Civilian Nuclear Power Policy, 1954-1984 : A History*. Washington, D.C.: U.S. Department of Energy, 1985.

internacional. Segundo Batista (2000), a proibição justificava-se em nome da segurança nacional e do controle sobre o uso da energia nuclear para evitar a fabricação e a consequente proliferação de novas armas nucleares. A nova lei entrou em vigor imediatamente. Truman indicou David Lilienthal como primeiro presidente do órgão.

Segundo Lamazière (2010, apud GARDNER, 1995), a proposta da Lei McMahon era mais realista, enquanto o Plano Baruch foi pautado em uma visão assentada no internacionalismo idealista. Assim, constata-se a incoerência de posições, uma vez que, no plano externo, parte da proposta previa a promoção do uso pacífico mediado pela autoridade internacional, por exemplo, em contraposição à restrição de qualquer cooperação imposta pela lei nacional que regularia o programa nuclear estadunidense.

Andrade (2006, p. 23) destaca que houve grande polêmica entre os militares e os cientistas norte-americanos, entre eles o renomado físico Leo Szilard, acerca da política nuclear instituída. Enquanto os militares defendiam o sigilo absoluto, os cientistas advogavam que os conhecimentos sobre a liberação controlada da energia nuclear não era segredo para a comunidade científica internacional. Diferente do Projeto Manhattan, a nova Comissão de Energia Nuclear, proposta pelo senador Brian McMahon, ficaria submetida ao controle dos civis, mas suas decisões estariam sujeitas à aprovação do Senado e à manutenção de sigilo completo e obrigatório do conhecimento científico e tecnológico no tocante ao emprego da energia nuclear. De acordo com Andrade (idem), a própria Lei McMahon mostrava-se incompatível com as propostas do Plano Baruch, especialmente no que dizia respeito ao controle do uso da energia nuclear por parte de uma autoridade internacional. O sigilo nuclear não fazia sentido em face da proposta de criação de um órgão que demandaria a transparência de informações sobre o programa nuclear americano e a inspeção de instalações, por exemplo.

Por outro lado, a proposta de internacionalizar o controle sobre as reservas de minérios atômicos, ou seja, as minas de urânio, tório e areias monazíticas, principalmente, permitiria à autoridade internacional exigir a cooperação dos países possuidores de matérias-primas no provimento do acesso a tais reservas. Contudo, não seria oferecida nenhuma contrapartida por parte dos países integrantes da autoridade internacional em compartilhar os avanços científicos e tecnológicos provenientes da utilização desses recursos no desenvolvimento do uso da energia nuclear. Conforme Conant e Gold (1978), essa seria uma cooperação de mão única, antecipadamente formalizada pela Lei McMahon.

Conforme Marques (1992), Rocha Filho e Garcia (2006) e Andrade (2006), o Brasil apoiou⁹¹ a proposta norte-americana de criação de uma autoridade internacional que promovesse o controle do uso da energia nuclear para fins pacíficos, mas discordou quanto à proposta de internacionalização das reservas atômicas mundiais. A proposta de controle internacional sobre as reservas atômicas mundiais, formalizada no 1º Relatório da Comissão de Energia Atômica de 1946, afetaria diretamente os países detentores de jazidas de minérios atômicos, como tório e urânio. Os países prejudicados com essa proposta seriam o Brasil, o Canadá, a Índia e a Bélgica (considerando as reservas disponíveis no território do então Congo Belga, na África). Batista (2000) argumenta que o Brasil não obstruiria o Plano Baruch, pois desejava obter a colaboração norte-americana em outros setores, e que, mesmo adotando a posição de condicionar o apoio à cooperação para o desenvolvimento científico e tecnológico, manteria a colaboração com a Casa Branca na venda de minérios.

Álvaro Alberto, contudo, reforçou o entendimento de que ao Brasil não caberia somente o papel de provedor de matérias-primas estratégicas já que poderia utilizar os recursos nacionais em proveito do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país em uma área cujo interesse de progresso não era restrito somente às grandes potências ou atrelado exclusivamente à política do poder. O representante brasileiro, para obstar a proposta americana, alegou que a Constituição brasileira assegurava à nação a posse de todas as riquezas minerais contidas no solo e no subsolo nacionais e que, se um acordo fosse assinado, este somente seria válido após ratificação no Congresso. Insatisfeito com o encaminhamento da proposta, o representante brasileiro sugeriu o estabelecimento de cotas preferenciais de minérios atômicos para os países possuidores de reservas, com vistas a manter a soberania nacional sobre parte dos recursos.⁹² A posição de Álvaro Alberto foi noticiada no jornal norte-americano *Herald Tribune* de 27 de dezembro de 1946, que acompanhava a evolução das discussões na Comissão de Energia Atômica da ONU e destacou a insistência de Álvaro Alberto em assegurar, de algum modo, a soberania brasileira sobre os minérios atômicos. A discordância de Álvaro Alberto buscava a defesa de uma proposta que beneficiasse também o

⁹¹ Telegrama nº 72 de 18 de julho de 1946 do Itamaraty, endereçado a Álvaro Alberto (em reposta a dois memorandos enviados anteriormente solicitando instruções para a Comissão), recomendando “que o “representante do Brasil devia apoiar firmemente o Plano Baruch e prestigiá-lo de todas as maneiras” (GUILHERME, 1957, p. 92).

⁹² O presente relato acerca da participação de Álvaro Alberto na Comissão consta da Correspondência nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aguinaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro. O documento, composto de 30 páginas, apresenta a evolução do setor nuclear no Brasil desde a criação da Cefme no governo de Dutra até a descoberta dos acordos secretos assinados entre Brasil e Estados Unidos no segundo governo Vargas.

progresso mais amplo dos países possuidores dos minérios utilizados na produção de energia nuclear para fins exclusivamente pacíficos e em prol do desenvolvimento nacional.

Para tentar resolver o impasse entre Estados Unidos e União Soviética na comissão em relação à criação de uma autoridade autônoma internacional, a Assembleia Geral da ONU recomendou, por meio da Resolução nº 41, de dezembro de 1946, e em atendimento ao princípio geral da Carta de São Francisco de regulação e redução dos armamentos (Capítulo 11) e às medidas recomendadas pela Resolução nº 1, que criou a Unaec, a busca do consenso para a proposição, o quanto antes, do texto de uma convenção ou acordo para o controle internacional do uso da energia nuclear. Houve menção à necessidade de se estabelecer um sistema de salvaguardas por meio de inspeções que assegurassem o uso pacífico da energia nuclear, bem como a proibição da fabricação de novos armamentos e a eliminação das armas existentes.⁹³ As negociações, entretanto, não avançaram naquele ano.

Ao longo de 1947, os debates prosseguiram na comissão. O Conselho de Segurança, mediante a Resolução nº 20,⁹⁴ de março de 1947, reforçou que a Unaec apresentasse proposta de convenção ao Conselho de Segurança antes da próxima sessão da Assembleia Geral, como forma de buscar o entendimento entre os membros da comissão. A resolução reforçava que as emendas e objeções apresentadas pelo delegado soviético à proposta norte-americana deveriam ser analisadas concomitantemente à continuação dos estudos do comitê de trabalho da comissão, encarregado de definir a organização, as funções e os poderes da autoridade internacional. Segundo Osvaldo Aranha, integrante da delegação brasileira no Conselho de Segurança da ONU, a resolução tinha como objetivo principal assegurar que o comitê de trabalho avançasse na elaboração de um acordo sem que fosse interrompido pelas discussões nessa instância ou em virtude do exame das emendas russas.⁹⁵

No que diz respeito à emenda de Álvaro Alberto para o estabelecimento de cotas preferenciais para os países possuidores de minérios atômicos, não houve apoio por parte dos demais países. Insistiu o representante brasileiro em assegurar tratamento privilegiado aos países possuidores de reservas e propôs o estabelecimento de cotas de combustível produzido a partir dos minérios atômicos oriundos das reservas dos países possuidores como forma de obtenção de “compensações específicas” por parte dos países possuidores de tecnologia. A

⁹³ Conforme A/RES/41 (I), Principles governing the general regulation and reduction of armaments. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/41\(I\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/41(I)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

⁹⁴ S/RES/20 (1947). Atomic Energy: international control. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/20\(1947\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/20(1947))>. Acesso em: 18 abr. 2013.

⁹⁵ Correspondência enviada pela delegação do Brasil junto ao Conselho de Segurança da ONU, em 18/04/1947. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

proposta de Álvaro Alberto recebeu apoio da delegação inglesa (Índia) e da australiana. As compensações específicas propostas por Álvaro Alberto deslocaram os seus argumentos de defesa da soberania sobre as matérias-primas *in natura* para a participação em parcela da produção de combustíveis, mostrando que sua real intenção era assegurar ao país os benefícios dos desdobramentos tecnológicos, industriais e econômicos da conversão dos minérios em combustível.⁹⁶ Nesse segundo caso, certamente a destinação de parcelas de combustíveis aos países possuidores estimularia o desenvolvimento tecnológico de equipamentos e instalações onde os combustíveis seriam produzidos e utilizados, dando-lhes fim economicamente favorável ao país. Assim, o argumento das cotas preferenciais deslocou-se das matérias-primas para os combustíveis e, posteriormente, para a energia resultante.

Em depoimento a Rocha Filho e Garcia (2006 p. 63), o ex-ministro de Ciência e Tecnologia, Renato Archer, afirmou que a falta de apoio à proposta de internacionalização das reservas mundiais levou a delegação dos Estados Unidos a desviar as negociações para a discussão do preço a ser pago pelo combustível produzido a partir dos minérios extraídos dos países possuidores de reservas, conforme o pleito de Álvaro Alberto. Bernard Baruch propôs o estabelecimento de um “preço remunerador” para atender à reivindicação de Álvaro Alberto, que insistia em defender uma posição que favorecesse o progresso científico, tecnológico e econômico que adviria do aproveitamento da energia nuclear para fins pacíficos. O representante brasileiro defendeu que o preço remunerador era requisito indispensável, mas seu interesse era garantir o acesso aos combustíveis a partir da produção nos respectivos países onde os minérios fossem extraídos, o que propiciaria o comprometimento dos países em transferir a tecnologia de reatores e instalações para os países possuidores de reservas. Em síntese, a tese das compensações específicas de Álvaro Alberto pautava-se nas seguintes demandas, as quais constaram formalmente como uma emenda ao 2º Relatório da Comissão de Energia Atômica de 19 de julho de 1947:

- a) preço remunerador, como base necessária, porém, não suficiente; b) representação permanente no Órgão Internacional de Controle; c) cotas preferenciais de energia, resultando das matérias-primas nacionais; d) instalação, em território nacional, de reatores primários (pilhas de tório ou de urânio) para produzir os chamados “combustíveis nucleares” urânio-233 e plutônio; e) instalação, em território nacional, de reatores secundários, destinados a produzir energia, à custa dos combustíveis nucleares.

⁹⁶ Correspondência nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aguinaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953.

Ao propor a transferência de tecnologia, Álvaro Alberto via na cooperação internacional um meio para desenvolver no país o conhecimento científico e tecnológico para o aproveitamento da energia nuclear, já que, em termos de matérias-primas, possuíamos reservas de minérios atômicos. As discussões em torno do controle internacional do uso não poderiam impedir os demais países de ter acesso ao conhecimento e à tecnologia, inclusive para desenvolvimento autônomo das ditas “ciências puras”, como era o caso da física nuclear.

Com o prosseguindo das reuniões da Comissão de Energia Nuclear, Álvaro Alberto enviou um memorando confidencial ao embaixador João Carlos Muniz, chefe da delegação do Brasil na ONU, reforçando novamente a necessidade de o governo brasileiro criar mecanismos internos para estabelecer os propósitos nacionais quanto ao desenvolvimento da energia nuclear, proceder à nacionalização de todas as jazidas de minérios atômicos e iniciar a revisão das concessões de exploração e comercialização desses minérios – tornando todas as atividades referentes ao uso da energia atômica um monopólio do Estado ou executadas de governo a governo sob concessão especial (MEMORANDO Nº 1, 25 de novembro de 1947, apud ROCHA FILHO; GARCIA, 2006, p. 209). Tal entendimento daria origem a uma política de fiscalização dos recursos atômicos que permitiria, inclusive, maior conhecimento governamental do potencial mineral existente no Brasil.

2.1.6 O início da fiscalização sobre os minérios atômicos nacionais

A partir da mobilização de Álvaro Alberto no plano externo em prol do aproveitamento da energia nuclear, em 1947, houve a primeira iniciativa governamental para monitorar a exploração dos minérios atômicos passíveis de serem utilizados na produção de energia. A criação da Comissão de Estudos e Fiscalização dos Minerais Estratégicos (Cefme), cujo funcionamento se daria junto à Secretaria-Geral do CSN, teria como objetivo fiscalizar todas as atividades que se relacionassem às reservas nacionais de minérios atômicos, desde a prospecção de jazidas, industrialização e posterior comercialização. A comissão era integrada por geólogo e físicos de renome, como o coronel Bernardino de Mattos e o professor Othon Leonardos, ambos do Conselho de Minas e Metalurgia, e pelos professores Joaquim da Costa Ribeiro e Marcello Damy de Sousa Santos. Posteriormente, indicou-se um representante do Departamento de Produção Mineral (CNEN, 2012).

Em depoimento ao Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), o cientista Othon Leonardos relatou sua participação na criação da Cefme por meio da indicação dos membros que comporiam a referida comissão. Segundo ele,

o chefe do Gabinete Civil da Presidência o convocou por telefonema, a pedido do presidente Dutra, para comparecer ao Palácio do Catete, no Rio de Janeiro, para tratar da nova comissão:

O nome dado: Comissão de Estudos de Minerais Estratégicos, porque não queríamos botar o nome energia atômica, porque estava muito na ordem do dia e podia criar problemas. Pediu [presidente Dutra] para indicar os nomes, eu indiquei o general Belarmino de Matos, que era meu companheiro no Conselho de Metalurgia, engenheiro militar, brilhantíssimo, pai desse Haroldo Coréia de Matos, que é presidente da Embratel; o Costa Ribeiro, que era professor de Física da Faculdade de Filosofia; o Marcelo Damy de Sousa Santos, que era chefe do Instituto de Física lá de São Paulo, que era o melhor em Física Atômica, aluno do Glebb Wataghin, e pegamos um da Marinha – pedimos à Marinha que indicasse o nome e ficou essa Comissão. Quando Álvaro Alberto veio dos Estados Unidos, com a mania de tentar criar o Programa de Energia Atômica, nós estávamos lá no Conselho de Segurança com a proposta dele de criar uma Comissão de Energia Atômica. Falamos com o secretário-geral do Conselho de Segurança para convidar o almirante Álvaro Alberto, então o general Belarmino convidou, sabendo que, se convidando Álvaro Alberto – Álvaro Alberto era mais graduado, o Belarmino ainda não era general e Álvaro Alberto já era almirante –, a presidência da comissão tinha que ser automaticamente passada para o almirante, mas o Álvaro Alberto não quis; quis fazer o negócio à moda dele. Então criou, mas criou de maneira muito pessoal, extremamente individual, sujeito brilhantíssimo e pai da criação do Conselho de Pesquisas, mas foi uma obra profundamente individualista.⁹⁷

No que diz respeito ao interesse estrangeiro pela exploração dos minérios atômicos no Brasil, desde a primeira gestão Vargas (1930-1945), concederam-se licenças especiais para a extração de areia monazítica no país, anteriores, inclusive, à assinatura do acordo atômico que viabilizou a venda de minérios para os Estados Unidos, datado de 1945. De acordo com Leite (1997, p. 114), o debate em torno da venda de areia monazítica, rica em tório, elemento físsil, acabou atribuindo maior relevância ao elemento do que ele realmente viria a ter.

O governo concedia licenças para a exploração, por particulares, das reservas de areias monazíticas brasileiras. Em 1938, o empresário Deoclécio Borges foi autorizado pelo governo federal, mediante o Decreto nº 2.615, de 4 de maio de 1938, a lavrar e exportar areias monazíticas no estado do Espírito Santo, a título provisório. Interessante observar como, à época, havia o interesse de comerciantes na França, Holanda, Tchecoslováquia e Suécia em importar a monazita brasileira. Buscando explorar melhor esse setor, em correspondência ao Ministério das Relações Exteriores, Deoclécio Borges solicitou informações do consulado brasileiro em Calcutá, na Índia, a respeito das oportunidades de negócio naquele país, uma vez que existiam rumores de que as reservas de minérios atômicos da Índia se esgotariam em

⁹⁷LEONARDOS, Othon Henry. *Othon Leonardos (depoimento, 1976)*. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 107 p. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista523.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

pouco tempo, o que abriria o mercado das firmas inglesas dominantes no setor para os exportadores de minérios atômicos brasileiros.

Um ano depois, em 1939, outro empresário, Leopoldo da Câmara Lima, foi autorizado a exportar areias monazíticas e seus subprodutos para os Estados Unidos, mediante a existência de uma oportunidade de negócios publicada no jornal da Associação Comercial do estado de Nova Orleans. Buscando incentivar a venda desse minério, a autorização foi publicada posteriormente pelo consulado brasileiro de Nova Orleans em jornal local, conforme correspondência da Secretaria-Geral do Ministério das Relações Exteriores para o diretor-geral do Conselho Federal de Comércio Exterior, com vistas a atrair outros importadores interessados na compra de areia monazítica brasileira.⁹⁸

Além da venda de minérios *in natura* por particulares, em 1942, foi fundada a empresa Orquima S/A, com denominação Organo-Orquima. Em 1946, a empresa iniciou a industrialização das areias monazíticas a partir da atuação do professor Pawel Krumholz, responsável por projetar e montar as instalações de processamento de areais monazíticas (CNEN, 2014). Com vistas a estimular a industrialização dos minerais atômicos no país, exportados em grande parte *in natura*, pelo artigo único do Decreto-Lei nº 27.089, de 25 de agosto de 1949, foi concedida “à Orquima – Indústria Química Reunidas S.A., sociedade anônima com sede na capital do estado de São Paulo, autorização governamental para funcionar como empresa de mineração” (BRASIL, 1949) na lavra de ilmenita, zirconita e monazita no município de Serra, estado do Espírito Santo. A empresa dominava o processamento químico da monazita e “produzia fosfato trissódico para o mercado interno, cloreto de terras-raras para o mercado externo e carbonato básico de tório bruto, que era adquirido pelo governo federal” (VASCONCELLOS, 2006, p. 2). Segundo Serra (2011, p. 810):

Na década de 1950, o Brasil, por meio da iniciativa privada (Orquima) dominou todo esse processo e chegou a obter óxidos bastante puros (99,9% – 99,99%), tendo inclusive fornecido Eu_2O_3 para fabricação de barras metálicas destinadas ao controle, por absorção de nêutrons, do reator do primeiro submarino nuclear do mundo, o Nautilus.⁹⁹

⁹⁸Troca de Correspondência do diretor-geral do Conselho de Comércio Exterior para o secretário-geral das Relações Exteriores, nº 9.940, em 05/06/1939 e em 30/05/1939. Maço Temático 844.68. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

⁹⁹Serra (2011) atesta que a mineração da monazítica no Brasil data de fins do século XIX, conforme excerto: “No Brasil, sua exploração iniciou-se em 1885 com a retirada da monazita das praias da Bahia (Prado). Até 1896, foi retirada gratuitamente como lastro de navios; nas décadas subsequentes, cobrava-se menos de 10 dólares por tonelada. O destino era a Europa (Áustria e Alemanha), onde os nitratos de Th e de Ce eram usados na fabricação das camisas para iluminação a gás. Mas a extração, purificação e separação em compostos de elevada pureza são processos que exigem tecnologia especializada e podem provocar sérios danos ambientais”.

A partir de sua criação, a Cefme deveria fiscalizar as operações realizadas pela iniciativa privada envolvendo o processamento e a venda de minérios com potencial atômico, bem como analisar as propostas de negócios recebidas de empresas ou governos estrangeiros. A título de exemplo, coube à Cefme emitir um primeiro parecer sobre a proposta de industrialização de tório enviada pela empresa Technisch Bureau S.K.P, encaminhada anteriormente pela pasta das Relações Exteriores para apreciação de Álvaro Alberto. O entendimento de Álvaro Alberto era de que não seria aconselhável aceitar a proposta da empresa antes de haver uma legislação nacional que estabelecesse os propósitos nacionais quanto ao uso da energia nuclear, deixando, contudo, contato estabelecido para posteriores colaborações da firma com o governo brasileiro.

Em 13 de junho, a Cefme emitiu parecer seguindo o entendimento de Álvaro Alberto, inclusive alegando que, com base nas informações publicadas no ano de 1946 pelo Comitê nº 3 (comitê científico) da Comissão de Energia Atômica da ONU, havia uma imprecisão na proposta da empresa, uma vez que, de acordo com as pesquisas do comitê científico, o tório era de grande interesse na produção de combustível nuclear devido à sua conversibilidade em urânio-233, e não em urânio-234, como havia sido informado pela empresa. Ademais, alegou-se que a tecnologia de produção de combustível nuclear ainda não era de domínio dos laboratórios para fins industriais.¹⁰⁰ Assim, não poderia haver a promessa de transferência tecnológica para o país.

Segundo Leite (1997), a criação da Cefme seguiu a tendência do nacionalismo que prevalecia em determinados grupos do governo e na opinião pública em relação às riquezas nacionais consideradas de caráter estratégico ao desenvolvimento do Estado e atinentes à segurança nacional. À revelia das peias ideológicas entre nacionalistas e liberais, pode-se dizer que, como não existia uma política nacional de aproveitamento da energia nuclear, o órgão procederia ao primeiro mapeamento das jazidas de minerais atômicos descobertas até aquele momento e das operações de industrialização e venda de minérios por meio da iniciativa privada ou de governo a governo. Para Álvaro Alberto, em virtude do que defendera na Comissão de Energia Atômica da ONU, era essencial que a venda dos minérios atômicos nacionais gerasse uma contrapartida em termos de progresso científico, tecnológico e

¹⁰⁰ Correspondência recebida do secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Alcio Souto, em 09/07/1947, endereçada ao secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, em 16/07/1947, nº 16.051(PARECER CEFME em anexo, datado de 13/06/1947). (92/03/07). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

econômico para o país – e nesse sentido os minérios atômicos estavam atrelados à segurança nacional, como meios para obter o progresso nacional.

2.1.7 As bases de uma política geral para o aproveitamento da energia nuclear: o CNPq

Em 1949, sob a indicação do presidente Dutra, Álvaro Alberto foi encarregado de nomear uma comissão de especialistas para propor a criação de um órgão que promovesse o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Desde sua participação nas reuniões da Comissão de Energia Atômica da ONU, Álvaro Alberto havia chamado atenção do governo e da Academia Brasileira de Ciências para a necessidade de o Brasil, a exemplo de outros países, criar uma instituição governamental destinada a apoiar a pesquisa científica no país. A preocupação com a energia atômica também foi um fator determinante, especialmente no que diz respeito às possibilidades de os avanços tecnológicos na área contribuírem para o desenvolvimento econômico do país. Buscando sensibilizar o governo quanto à importância da ciência como fator produtivo para o progresso nacional, a comunidade científica, em 1948, estabeleceu a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), com o objetivo de articular os interesses dos cientistas e mobilizar a opinião pública (CNPq, 2001).

Concomitantemente, no plano externo, a Assembleia Geral emitiu a Resolução nº 191, de novembro de 1948, solicitando que, diante do compromisso assumido pelos seis membros permanentes da Comissão de Energia Atômica da ONU, os países tentassem alcançar um consenso sobre o controle da energia atômica,¹⁰¹ uma vez que, no 3º Relatório da Comissão, o impasse entre Estados Unidos e União Soviética não havia sido superado, o que retardava, inclusive, um regime mais amplo de proibição de fabricação de armas com vistas à não proliferação.

Entretanto, em agosto de 1949, a União Soviética realizou seu primeiro teste nuclear, dado que, desde o lançamento das bombas sobre Hiroshima e Nagasaki, Stalin havia atribuído prioridade máxima ao programa nuclear soviético, mantido sob sigilo dos aliados ocidentais desde sua implementação nos anos da guerra. Somente após romper o monopólio nuclear dos Estados Unidos e equilibrar o poderio militar soviético ao da superpotência norte-americana, a União Soviética mudou radicalmente de posição e demonstrou que o impasse criado na Comissão de Energia Atômica havia sido uma manobra estratégica no contexto da corrida

¹⁰¹ De acordo com a A/RES/191 (III). Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/191\(III\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/191(III)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

armamentista contra Washington durante a Guerra Fria. Stalin, principal opositor à criação de um mecanismo de controle internacional para o uso da energia nuclear, passou a defender a criação de um organismo para o controle da produção de energia atômica, bem como a inspeção dos laboratórios de pesquisa e instalações nucleares no globo, uma vez que o projeto soviético já havia dominado o ciclo de enriquecimento de urânio para a produção de combustíveis a níveis necessários (KEILOR, 2009, p. 97-98). A posse da bomba pelos soviéticos curiosamente pôs fim às intransigências de Stalin no campo da segurança internacional e, conforme análise de Hobsbawm (1995), também indicou que uma guerra entre Moscou e Washington seria certamente um pacto suicida, em virtude do equilíbrio de poder gerado pela dissuasão nuclear mútua.

No mesmo ano em que a União Soviética realizou seu primeiro teste, foi criado no Brasil o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), uma instituição privada, de natureza civil, com vistas a promover no Brasil o desenvolvimento da física e da energia nuclear. Como ainda não havia no Brasil um órgão governamental de apoio à pesquisa científica, um grupo de cientistas, do qual o físico César Lattes fazia parte, decidiu alavancar a pesquisa no setor com recursos próprios, já que não havia nas universidades apoio nesse sentido (LOPES, 1998, p. 135-136). Além de Lattes, integravam o grupo os cientistas José Leite Lopes e Jayme Tiomno. O CBPF foi o primeiro centro no Rio de Janeiro destinado a esse propósito. À época, César Lattes já havia se tornado um cientista de renome nacional devido à descoberta, em 1947, do méson- π , em colaboração com Cecil Powell e Giuseppe Occhialini (CNPq, 2001). Cabe ressaltar que, desde 1934, funcionava na Universidade de São Paulo (USP), na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, o Instituto de Física, dirigido pelo professor Gleb Wataghin, que também se dedicava ao estudo e à produção dos primeiros trabalhos na área da física atômica (GIROTTI, 1984). Em 1946, o professor Marcello Damy iniciou, na USP, as pesquisas para a instalação de um primeiro acelerador de partículas do tipo bétatron.

Após dois anos de trabalho, a comissão coordenada por Álvaro Alberto propôs o projeto ao Congresso Nacional, vinculando ciência, tecnologia e energia nuclear aos esforços de desenvolvimento. Em 1951, a Lei nº 1.310, de 15 de janeiro, criou o Conselho Nacional de Pesquisas (CNP), subordinado diretamente à Presidência da República, “constituindo um importante marco nas relações Estado-ciência” (ROMANI apud SCHWARTZMAN, 1982, p. 137 apud CNPq, 2001, p. 153). Esse conselho teria por finalidade promover e incentivar, por meio de auxílio financeiro e parcerias com instituições nacionais e internacionais, o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica nas diversas áreas do conhecimento no país.

Dentre as competências do novo órgão, a legislação previa a atuação em cooperação com outros órgãos técnicos oficiais, na pesquisa e na prospecção das reservas existentes no país de materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica, especificando, *a priori*, os minérios¹⁰² e os subprodutos resultantes do seu tratamento, que eram de interesse à produção de energia atômica (BRASIL, 1951, art. 3º, §§ 3º e 4º).

Assim, avançando em prol de uma política geral que balizasse a fiscalização pela Cefme das operações privadas na exploração dos recursos nacionais atômicos, pela legislação, “ficava proibida a exportação, sob qualquer forma, de urânio, tório e seus compostos e minérios, salvo de governo para governo e ouvidos os órgãos competentes” (BRASIL, 1951, art. 4º), normatizando uma diretriz restritiva de exportação de minérios. As atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica ficariam sob o controle do Estado por intermédio do CNPq (e, quando necessário, do Estado Maior das Forças Armadas – EMFA, ou outro órgão designado pela Presidência), e a legislação assegurava que a formulação de uma política geral de aproveitamento da energia atômica competiria privativamente ao presidente da República (BRASIL, 1951, art. 5º, § 1º).

O comprometimento do novo órgão com o levantamento e o reconhecimento das reservas de minérios atômicos nacionais justificava uma política restritiva de comercialização (exportação) dos minérios até que o governo tivesse conhecimento e comprovação científica, via estudos geológicos, da extensão do patrimônio atômico mineral de natureza estratégica. O não cumprimento do art. 4º, sobre exportação dos minérios, geraria infração caracterizada como crime contra a segurança nacional. O controle do Estado nas atividades referentes ao aproveitamento da energia nuclear espelhava, em grande medida, as preocupações de Álvaro Alberto, na Comissão de Energia Atômica da ONU, em assegurar a soberania nacional sobre os recursos estratégicos e a exploração desses recursos como parte importante do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país.

Levando em consideração a dimensão econômica, a legislação também previu “a adoção de medidas que se fizessem necessárias à investigação e à industrialização da energia atômica e de suas aplicações, inclusive aquisição, transporte, guarda e transformação das respectivas matérias-primas para esse fim” no país (BRASIL, 1951, art. 5º, § 2º). Assim, caberia ao Poder Executivo estimular a instalação no país das indústrias destinadas ao tratamento dos minérios atômicos.

¹⁰² Segundo o § 4º da Lei de 1951, “Para efeito desta lei, serão considerados materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica os minérios de urânio, tório, cádmio, lítio, berílio como boro e os produtos resultantes de seu tratamento, bem como a grafita e outros materiais discriminados pelo Conselho” (BRASIL, 1951).

Com a aprovação do Regulamento do Conselho Nacional de Pesquisas, mediante o Decreto nº 29.433, de 4 de abril de 1951, atrelou-se o desenvolvimento das pesquisas no campo da física à produção dos combustíveis nucleares necessários ao emprego industrial da energia atômica, por meio do desenvolvimento de laboratórios e instituições científicas nacionais (BRASIL, 1951, art. 68). Essa diretriz determinaria a procura por parcerias internacionais com base no “sistema de compensações específicas”, defendido por Álvaro Alberto no âmbito da Comissão de Energia Atômica da ONU, com vistas à troca de informações com países avançados na área, bem como à aquisição e à transferência de tecnologia em prol do desenvolvimento de uma indústria nacional de produção de energia nuclear.

2.1.8 Notícias do Prata: programa nuclear argentino

No plano das relações regionais, na mesma época em que se iniciou no Brasil o debate acerca do aproveitamento dos recursos atômicos, o secretário da embaixada brasileira em Buenos Aires, Osvaldo Furst, reportou ao governo brasileiro as notícias reveladas por um jornal acerca de um suposto “programa militar atômico” integrante do plano quinquenal do então presidente argentino Juan D. Perón (1946-1955).

Segundo Furst, as notícias foram divulgadas pelo jornalista William Mizelli, correspondente do jornal americano *New Republic*, em Buenos Aires, coincidindo temporalmente com a chegada de renomados cientistas alemães no campo da física atômica ao país por convite do presidente da Associação de Física da Argentina, professor Enrique Gaviola, com o apoio de Perón. As informações contidas na notícia foram fundamentadas em uma carta escrita por um dos professores do Observatório de Córdoba, Guido Beck, de nacionalidade austríaca, sobre o avanço de pesquisas no campo nuclear, o que gerou maiores suspeitas da existência de um programa nuclear militar oficial. As revelações foram rebatidas por Guido Beck,¹⁰³ que negou participação em suposto programa na Argentina.¹⁰⁴

¹⁰³ Interessante observar que, posteriormente, no ano de 1951, o cientista se mudou para o Rio de Janeiro para trabalhar no CBPF, juntamente com César Lattes e Leite Lopes. Segundo seus relatos, em 1947, ele foi convidado a ministrar um curso de física no Rio de Janeiro, na Faculdade de Filosofia, a convite dos professores Leite Lopes e Costa Ribeiro. Logo depois, em 1948, o cientista ministrou um curso em São Paulo, na USP, a convite do professor Gleb Wataghin. Já em 1953, como representante do CBPF, foi enviado como observador brasileiro para participar da conferência sobre energia nuclear, na sede da Unesco, em Paris, na França, com o objetivo de acompanhar as discussões para a criação de um Laboratório Europeu de Física Nuclear, mediante convite enviado ao governo brasileiro (BECK, 1998, p. 30).

¹⁰⁴ Ofício recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires, nº 5.839, em 31/03/1947. Maço Temático 624.25(00). Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

Oswaldo Furst relatou, em março de 1947, que o diretor do jornal, Henry Wallace, em resposta às negações do professor Beck e em defesa do correspondente do jornal, William Mizelli, sustentou que a reportagem baseava-se em medidas recentes tomadas pelo Congresso argentino e destinadas a proporcionar fundos e infraestrutura necessária para o desenvolvimento de tecnologia nuclear no país, classificadas como “legislação militar secreta”. Além disso, fez menção a uma diretiva que tornara os gastos em defesa “secretos e ilimitados” e conclamava os laboratórios do país que já realizavam pesquisas no setor nuclear a colaborarem com o recém-criado Centro Atômico do Ministério da Guerra argentino.¹⁰⁵

Conforme argumenta Gadano (2014, p. 08-13), de fato, os primórdios do interesse pelo desenvolvimento da energia nuclear no país remetem às Forças Armadas, como ocorreu em grande parte dos países desenvolvidos. Desde 1945, militares que defendiam um viés econômico nacionalista e calcado no desenvolvimento industrial instituíram o monopólio estatal sobre a prospecção de urânio e tório e proibiram a exportação dos minerais estratégicos (Decreto nº 22.885, de 26 de setembro de 1945), sob os auspícios da Dirección Nacional de Fabricaciones Militares e da Universidad Nacional de Cuyo. Tal iniciativa esteve a cargo dos generais Sávio e Mosconi, que posteriormente liderariam um dos grupos ciosos de alcançar o desenvolvimento autônomo do uso da energia nuclear no país.

Com a ascensão de Perón à Presidência em 1946, outro grupo disputaria a liderança na condução do programa de aproveitamento da energia nuclear, os cientistas Enrique Gaviola e Guido Beck. Esses dois cientistas, ao contrário dos debates observados na Associação Física Argentina quanto ao risco que o desenvolvimento de um programa nuclear poderia acarretar ao país, buscaram parcerias com cientistas alemães para o desenvolvimento tecnológico que permitisse o domínio do processo da fissão nuclear. As tentativas foram fracassadas, e o que se verificou foi a disputa entre os dois grupos para liderar o programa nuclear argentino. Entretanto, o primeiro capítulo do programa nuclear argentino foi marcado pelo escândalo do caso Richter, episódio protagonizado pelo físico Ronald Richter, que, à revelia dos grupos de Savio e Gaviola, convenceu o presidente Perón a investir em um projeto de desenvolvimento do processo de fissão nuclear. Em 1950, o projeto mostrou-se fraudulento e fadado ao fracasso, uma vez que Richter não dominava o processo e havia ludibriado o governo.

Assim, as notícias ao longo do ano de 1947 de que a Argentina estava desenvolvendo um programa nuclear atestavam o avanço daquele país no setor em contraste com o Brasil, que ainda não dispunha de legislação específica que definisse os propósitos quanto ao uso da

¹⁰⁵ Idem.

energia nuclear no país, tampouco de um programa governamental cuja meta era a obtenção autônoma de tecnologia nuclear, tanto na produção de combustíveis quanto de reatores. As suspeitas de que o programa teria fins militares foi interpretada por Gadano (2014) como precipitadas, uma vez que a grande ambição do governo de Perón era promover o desenvolvimento tecnológico, e não o uso para fins militares.

Buscando esses objetivos, o governo argentino criou a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEA), subordinada diretamente à Presidência da nação, com base no Decreto nº 10.936, de 31 de maio de 1950. No preâmbulo da lei, foi destacada a necessidade de o governo estar a par dos avanços observados no campo da energia nuclear, especialmente no tocante à defesa para fins de proteção contra os efeitos nocivos da radioatividade. Ademais, o tema do desenvolvimento tecnológico também aparece ao considerar-se que a energia nuclear poderia alterar o equilíbrio econômico e social da nação, com ênfase na saúde pública, em virtude de modificações no setor de indústria, transportes e mineração a serem introduzidas pela nova fonte de energia.¹⁰⁶

A partir da criação da CNEA, houve a coordenação dos trabalhos entre cientistas de diversas instituições do país, bem como a instalação de laboratórios destinados ao estudo da física nuclear e das ciências correlatas, com destaque para a criação, já em 1950, do Laboratorio de Investigaciones Nucleares, na Universidad Nacional de Tucumán. Os militares, especialmente o Exército, tiveram papel de destaque nos primórdios do programa nuclear argentino, contudo, a partir da criação da CNEA, a Marinha esteve a cargo da instituição, indicando o capitão de fragata Pedro Iraolagoitía como seu presidente. A natureza militar do suposto programa atômico levantou suspeita na diplomacia brasileira quanto ao desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins de dissuasão, ao passo que, no Brasil, as discussões que levaram posteriormente à promulgação da Lei nº 1.310, de 1951, e ao regulamento do CNPq apontavam para a busca do progresso científico e tecnológico para o aproveitamento na energia nuclear com vistas ao desenvolvimento econômico, especialmente no que tangia à promoção de uma indústria nacional de produção de energia nuclear para fins civis ou pacíficos. O programa argentino, a partir da criação da CNEA, foi conduzido por uma coalizão de físicos, engenheiros e militares da Marinha que buscaram coordenar as atividades de desenvolvimento da energia nuclear no país (GADANO, 2014).

Um ano após a criação da CNEA, foi criada a Direção Nacional de Energia Atômica (DNEA), por meio do Decreto nº 9.697, de 17 de maio de 1951, como o organismo executor

¹⁰⁶ Legislação na íntegra disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/198653/norma.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

das decisões tomadas na CNEA. De caráter mais técnico, teria como objetivo formar cientistas e técnicos argentinos capacitados para desenvolver o programa nuclear de forma autônoma (MENDOZA, 2005, p. 43).

No plano da política internacional, o país buscava superar o isolamento internacional decorrente da deterioração das relações do país com os Estados Unidos, os países americanos e as nações europeias diante do posicionamento de neutralidade adotado pelo governo argentino no contexto da Segunda Guerra Mundial.¹⁰⁷ As críticas à recém-criada ONU, percebida como produto de uma ordem hegemônica liderada pelos Estados Unidos, e o desdém frente à Conferência de Chapultepec, de 1945, acentuavam o tom ácido da diplomacia argentina frente à posição de liderança norte-americana na política internacional e no plano regional. No plano interno, Perón deu ênfase a um programa de governo alicerçado no nacionalismo econômico com vistas à rápida industrialização do país, sem abandonar o discurso justicialista de promover a harmonia social via melhor distribuição dos recursos econômicos nacionais, conforme as diretrizes dos planos quinquenais de 1947 a 1951 e, posteriormente, de 1952 a 1956. Desse modo, o posicionamento no plano econômico, ao contrário da política econômica liberal adotada por Dutra, no Brasil, gerou crescente hostilidade com os Estados Unidos. Perón pregava uma reaproximação com o país, mas de forma a não afetar as opções políticas internas assentadas sobre uma política industrialista a ser conduzida fortemente pelo Estado em prol dos interesses nacionais. A diplomacia econômica da Casa Rosada buscou expandir os mercados consumidores para além da parceria tradicional com a Inglaterra com o objetivo de atrair divisas e fomentar a entrada de bens de capital, matérias-primas e combustíveis no país (FAUSTO; DEVOTO, 2004).

Perón e os demais políticos congregados no Partido Laborista (PL) acreditavam que a ordem internacional do pós-guerra demandava uma posição de equidistância por parte da Argentina. Paradiso (2005) atesta que a predisposição para a construção dessa ordem e para a reinserção do país no novo quadro internacional fez com que o governo ratificasse, em 1946, a Carta de São Francisco e a Ata Final de Chapultepec. A isso se somou a participação argentina na Conferência do Rio de Janeiro, quando foi assinado o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (Tiar), ratificado pela Presidência anos depois. Na esfera econômica, contudo, o governo não aderiu aos Acordos de Bretton Woods, expondo as desconfianças

¹⁰⁷ Análise pormenorizada da posição de neutralidade argentina e de seus reflexos nas relações com os Estados Unidos e o Brasil, no decurso da Segunda Guerra, está disponível em BRANCATO, Sandra Maria Lubisco. A neutralidade argentina na segunda Guerra Mundial: efeitos sobre as relações entre Brasil, Argentina e Uruguai. In: CERVO, Amado Luiz; DÖPKE, Wolfgang: *Relações internacionais dos países americanos – Vertentes da história*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1994. p. 256-266.

argentinas quanto ao sistema multilateral de comércio sob a égide do modelo econômico liberal.

A busca por autonomia diante do conflito bipolar culminou na “terceira posição” proclamada por Perón, que significa que a Argentina não estaria vinculada nem ao bloco liderado pelos Estados Unidos, nem ao bloco liderado pela União Soviética. O país não se absteria de imprimir visões próprias quanto às questões de política internacional ou regional, inclusive contrárias às posições norte-americanas, mas buscaria, quando necessário, um modo de amenizar as divergências e se mostrar pragmático aos interesses estadunidenses (CAVLACK, 2008, p. 44-49).

Segundo Candeas (2005), esse período marcou o início de uma política externa de diversificação de parcerias políticas e comerciais calcada no multilateralismo sem barreiras ideológicas, cujas demais diretrizes assentavam-se na “defesa da paz, do desarmamento e da distensão bipolar, a rejeição de regimes de congelamento da distribuição de poder, o impulso à integração regional e a busca de reformas no sistema econômico e financeiro internacional” (RUSSELL, Roberto; TOKATLIAN, Juan Gabriel, 2003 apud CANDEAS, 2005, p. 17-18).

Do ponto de vista do desenvolvimento do uso da energia nuclear, o governo continuou a investir no esforço autônomo com a compra de um acelerador de partículas do tipo sincrocíclotron, cuja operação teve início em 1954, a busca da produção de urânio metálico e a operação do primeiro acelerador de partículas Cockroft-Walton, na sede da CNEA. Ademais, no período de 1950 a 1955, foram descobertas duas reservas de urânio na província de Mendoza.

2.2 O segundo governo Vargas (1951-1954) e a gestão Café Filho (1954-1955)

2.2.1 Vargas e o novo *momentum* nacional

O retorno de Getúlio Vargas ao poder, em 1951, pelas vias eleitorais simbolizou a retomada do projeto nacional-desenvolvimentista. A industrialização acelerada era componente essencial do progresso nacional a ser conduzido pelo Estado. A adoção do modelo econômico liberalizante na gestão Dutra, cujos resultados foram oscilantes, deixou como herança o déficit no setor público e a tendência de aumento da inflação. Ainda que o Produto Interno Bruto (PIB) houvesse crescido, impulsionado pelo crescimento industrial, ao final do governo, persistia o déficit na balança comercial e a má distribuição interna da riqueza (FAUSTO DEVOTO, 2004, p. 304-305).

A ascensão de Vargas à Presidência gerou muitas especulações acerca dos rumos do programa econômico do governo, uma vez que o presidente buscava conciliar o desenvolvimento econômico em bases autônomas, conforme as expectativas dos setores sociais favoráveis ao nacionalismo econômico, sem descuidar da necessária cooperação econômica e financeira internacional, de acordo com os anseios dos setores favoráveis ao associativismo liberal. A forte polarização do debate político em torno dessas duas visões colocou em lados opostos os ditos nacionalistas, que defendiam um modelo mais autônomo e conduzido pelo Estado, e os ditos liberais ou “entreguistas”, que primavam por um modelo associado ao capital estrangeiro com interferência mínima do Estado. O debate em torno das questões de desenvolvimento e o papel do setor externo, especialmente no âmbito das relações com os Estados Unidos e organismos financeiros internacionais, gerou a clivagem da opinião pública nos mais diferentes setores – político, tecnoburocrático, militar, social, econômico, imprensa –, sendo oportunamente acionada por Vargas para alavancar bases de apoio às medidas impulsionadas pelo Executivo.

A intenção do projeto de Vargas era robustecer o modelo econômico iniciado em sua primeira gestão por meio do fortalecimento do capital privado nacional via sua articulação com a empresa pública, núcleo dos investimentos industriais. O gargalo principal que comprometia tal articulação era o acesso às tecnologias para a modernização dos setores estratégicos da economia, como os setores energético e siderúrgico, por exemplo. Apesar dos avanços na estrutura gerencial e administrativa do Estado brasileiro, a barreira do desenvolvimento tecnológico limitou a liderança da empresa pública estatal em face do processo modernizador. Os objetivos do governo de minimizar a participação das empresas estrangeiras como vetores dinâmicos nos setores estratégicos em prol do desenvolvimento do capital privado nacional remetiam ao retorno do nacionalismo econômico avesso ao liberalismo, principalmente em virtude da adoção de políticas de controle e confisco cambial adotadas pelo governo. Assim, na década de 1950, Vargas buscou articular os interesses privados e públicos nacionais aos das grandes corporações multinacionais, aumentando a regulação do Estado na economia e direcionando os investimentos estrangeiros para as áreas de interesse do Estado (MENDONÇA, 1990, p. 333-334).

No plano externo, Vargas ascendeu ao poder diante do acirramento de tensões entre Washington e Moscou no contexto da Guerra da Coreia (1950-1953).¹⁰⁸ Em decorrência do

¹⁰⁸ Segundo Saraiva (2007), desde a divisão do país pelo Paralelo 38 que estabeleceu a República Popular Democrática da Coreia (socialista, aliada da URSS) e a República da Coreia do Sul (capitalista, aliada dos EUA), em 1948, as tensões ideológicas entre os dois países animaram a Guerra Fria nessa porção da Ásia.

conflito, o Congresso norte-americano aprovou a Lei de Controle de Assistência para Defesa Mútua, impondo embargo das nações integrante do mundo livre à exportação dos seguintes itens: armas, munições e outros artefatos bélicos; materiais de energia atômica; petróleo; materiais de transporte de valor estratégico; e itens de importância estratégica para a URSS e seus aliados. Tal orientação se baseava no entendimento de que as nações do Ocidente e aliadas a Washington deveriam colaborar para a preservação da hegemonia norte-americana diante do bloco rival soviético, cooperando para a manutenção da supremacia norte-americana no globo e, conseqüentemente, da paz mundial e dos objetivos das Nações Unidas. A legislação fazia menção à suspensão de qualquer ajuda econômica, militar ou financeira dos Estados Unidos aos países aliados caso fosse verificado o descumprimento do embargo, e a estas caberia cooperar irrestritamente nos termos da lei.¹⁰⁹ Em 1950, ainda sob a gestão Dutra, houve as primeiras manifestações do governo norte-americano para que o Brasil enviasse tropas para aumentar os contingentes de combate liderados pelos Estados Unidos na Guerra da Coreia, pedido negado pelo presidente em seu último ano de governo.

Nesse sentido, a política externa do segundo governo Vargas foi inaugurada pela busca de uma revisão nas relações com os Estados Unidos. Durante seu mandato, dois nomes ocuparam o cargo de ministro das Relações Exteriores: João Neves da Fontoura (1951-1953) e Vicente Ráo (1953-1954). O país mantinha-se como aliado político da Casa Branca e do mundo ocidental de nações no contexto da ordem bipolar. Entretanto, demandaria melhor tratamento da cooperação econômica para fins do desenvolvimento industrial, priorizando as metas de industrialização nacionais. A desilusão quanto ao *status* de potência associada no pós-guerra, como previra erroneamente Vargas, marcou a postura crítica assumida pelo governo no quadro das relações interamericanas. O marco no início das reivindicações foi a participação brasileira na IV Reunião de Consulta dos Chanceleres Americanos, realizada entre março e abril de 1951, na qual havia a expectativa de superação das vantagens obtidas na negociação realizada por Osvaldo Aranha à época dos Acordos de Washington (HIRST, 1996, p. 213).

Liderados por Kim Il-Sung, grupos antiamericanos na Coreia do Norte deram início a revoltas e ultrapassaram ao sul os limites estabelecidos pelo Paralelo 38. Tal ação ainda foi motivada por declarações do novo secretário de Estado norte-americano, George Marshall, de que a Coreia do Sul não estava mais incluída na linha de defesa dos Estados Unidos na região. A agressão ao governo sul-coreano de Syngman Rhee, aliado de Washington, causou indignação da ala conservadora do Congresso norte-americano, liderada por Douglas MacArthur. Por pressões de MacArthur, Truman autorizou os Estados Unidos a enviarem contingentes militares e tomarem parte formalmente no conflito, com o apoio de tropas enviadas pelo Conselho de Segurança. Moscou não se envolveu formalmente no conflito, mas o confronto acirrou as tensões entre as superpotências e trouxe a ameaça de uma nova guerra.

¹⁰⁹ Conforme Lei Battle (embarques para o bloco soviético), s/n, s/d, Ministério das Relações Exteriores, Divisão Econômica. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

Em decorrência das preocupações norte-americanas quanto ao alastramento do comunismo na região, o presidente Truman requereu das nações latino-americanas o apoio necessário para o fortalecimento das relações econômicas em prol dos objetivos de defesa do hemisfério, cujas posições deveriam ser consoantes às diretrizes da política externa norte-americana. Foi o momento oportuno para Vargas reivindicar maior atenção e ação, por parte dos Estados Unidos, quanto aos problemas de desenvolvimento econômico brasileiro. O governo brasileiro associou a defesa do continente ao necessário desenvolvimento das nações mais atrasadas por meio de concessão de linhas de financiamento privilegiadas aos aliados políticos da região. Como consequência, o argumento de Vargas de que a cooperação política deveria ser traduzida em cooperação econômica assertiva deu origem ao estabelecimento de uma Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, de caráter bilateral, responsável por formular projetos de incentivo ao desenvolvimento e cujos recursos adviriam do Bird e do EximBank (CERVO; BUENO, 2011, p. 298-299).

Ademais, segundo Hirst (1996, p. 213-214), as negociações no âmbito da reunião de consulta envolveram a oferta do governo brasileiro de exportar minerais estratégicos, incluindo as areias monazíticas, em troca de financiamento para a industrialização desses recursos e para os projetos de desenvolvimento a serem recomendados pela comissão mista. O governo norte-americano, em nome da defesa hemisférica, também tinha a expectativa de que o Brasil enviasse contingentes militares para lutar na Guerra da Coreia, obtendo maior apoio do Brasil na política anticomunista perpetrada pela Casa Branca.

A ajuda financeira norte-americana não afastaria Vargas, contudo, de realizar medidas contrárias aos interesses norte-americanos no país em prol de um programa econômico que visasse ao desenvolvimento autônomo do país, inclusive em relação à aplicação da energia nuclear. De acordo com Bandeira (2011, p. 51-52), Vargas teve que administrar as pressões internas e internacionais em torno das medidas nacionalistas adotadas em seu governo, a exemplo da fixação da Lei de Remessa de Lucros e da criação de uma empresa pública para o controle da exploração do petróleo (a Petrobras), o que feria especialmente os interesses de empresas norte-americanas no país. As negociações envolvendo o suprimento de novas cargas de minérios com potencial atômico foram articuladas de modo a utilizar esses recursos como estratégia política em nome da segurança coletiva, quiçá econômica, paralelamente às diretrizes que estabeleciam as novas regras quanto à aplicação da energia nuclear no âmbito do CNPq. Concomitantemente, estabeleceram-se duas diretrizes diferenciadas quanto ao aproveitamento dos minérios atômicos, o que resultou na polarização dos atores

governamentais e em acusações inflamadas de descumprimento da lei vigente em prol do desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

2.2.2 Aproveitamento da energia nuclear em pauta

Após a criação do CNPq, na gestão Dutra, Vargas nomeou Álvaro Alberto como o primeiro presidente do conselho, tendo como vice o coronel Armando Dubois Ferreira. De maneira geral, ao CNPq foi atribuída a responsabilidade de apoiar as atividades relativas à obtenção de matérias-primas propícias ao aproveitamento da energia nuclear como mapeamento e prospecção de jazidas e regulação da extração de minérios; ao monitoramento do beneficiamento industrial e comercialização *in natura* ou beneficiada dos minérios; à promoção da pesquisa científica na área da física nuclear e investimento na formação de quadros capacitados; ao financiamento para a aquisição de equipamentos, de partes de componentes e de instalações necessárias para uso nas pesquisas científicas; e à promoção do desenvolvimento tecnológico, inclusive via aquisição de equipamentos e partes de componentes para o desenvolvimento de reatores e usinas de preparação de combustível e produtoras de energia de fonte nuclear.

Na pauta da primeira reunião do Conselho Deliberativo¹¹⁰ do órgão, em 17 de abril de 1951, o tema do uso da energia nuclear inaugurou os debates, uma vez que Álvaro Alberto e César Lattes ressaltaram a importância governamental de conceder ao recém-criado Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) um empréstimo no valor de 15 milhões de cruzeiros, em três prestações anuais, para a compra de um equipamento de ciclotron, importado da Holanda, e mais a quantia de 4 milhões de cruzeiros para fins de despesa do CBPF a serem pagas posteriormente com financiamento advindo da Prefeitura do Distrito Federal.

Tal ação foi criticada por um dos membros do conselho do CNPq, Mário Pinto, uma vez que, por ser uma instituição privada, o empréstimo poderia significar uma ingerência da entidade nas pesquisas conduzidas no CBPF, cujo diretor-científico à época era Cesar Lattes.

¹¹⁰ Segundo o art. 7º da Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951, o Conselho Nacional seria dotado da seguinte composição: “a) 2 (dois) membros de livre escolha do Presidente da República e que exercerão, respectivamente, as funções em comissão de Presidente e Vice-Presidente do Conselho; b) 5 (cinco) membros escolhidos pelo Governo como representantes, respectivamente, dos Ministérios da Agricultura, da Educação e Saúde, das Relações Exteriores e do Trabalho, Indústria e Comércio e do Estado Maior das Forças Armadas; c) 9 (nove) membros no mínimo a 18 (dezoito) no máximo, representando um deles a Academia Brasileira de Ciência, 2 (dois) outros, respectivamente, o órgão representativo das indústrias e o da administração pública, escolhidos os demais dentre homens de ciência, professores, pesquisadores ou profissionais técnicos pertencentes a Universidades, escolas superiores, instituições científicas, tecnológicas e de alta cultura, civis ou militares, e que se recomendem pelo notório saber, reconhecida idoneidade moral e devotamento aos interesses do país” (BRASIL, 1951).

O professor Costa Ribeiro, também membro do conselho, rebateu a constatação, explicando que a operação se daria por meio de acordo ou convênio e cujo objetivo último não era interferir nas pesquisas, mas, sim, garantir a subsistência de material para a realização das pesquisas em prol do avanço da física nuclear. Mário Pinto não era contrário à prestação de auxílio do governo, mas temia a subordinação administrativa do CBPF ao CNPq. Álvaro Alberto, ao propor o empréstimo, presumia também a necessidade de recursos para a construção do edifício onde funcionaria o ciclotron, em instalações próprias na cidade universitária, bem como a construção de um laboratório. Esse auxílio seria destinado com base na lei de criação do CNPq, que previa o incentivo às pesquisas na área da física nuclear, priorizando, inclusive, essa área de pesquisa em relação às demais – ainda que, nas palavras do professor Olímpio da Fonseca, a produção de radioisótopos fosse útil em pesquisas de outras áreas, como a biologia, a química, a agronomia e a medicina. A questão, muito mais do que burocrática, envolvia a percepção de que os avanços na física nuclear sob o amparo do CNPq (inclusive no que diz respeito ao direito de patentes) deveriam ser utilizados em benefício da superação do atraso científico e tecnológico do país. No conselho, existia a percepção de que somente as pilhas atômicas supririam a necessidade de geração de energia elétrica do país em face da existência exígua de reservas carboníferas tanto em quantidade quanto em qualidade, especialmente nas regiões médias e setentrionais do país, onde somente se poderia contar com energia hidráulica, de alcance limitado.¹¹¹

Ao longo do ano de 1952, houve inúmeros contatos entre os membros do Conselho Deliberativo do CNPq com pesquisadores norte-americanos da Universidade de Chicago para a construção de um aparelho de ciclotron no Brasil, nas oficinas do Arsenal da Marinha, que permitiria aos pesquisadores produzir radioisótopos necessários para utilização em reatores de pesquisa – inclusive com o auxílio, mediante contratação, de dois engenheiros que haviam atuado na construção do ciclotron na Universidade de Chicago. Álvaro Alberto, para tal fim, obteve o aval de Gordon Dean,¹¹² então presidente da Comissão de Energia Atômica norte-americana, para o envio dos “desenhos” que auxiliariam os cientistas brasileiros a projetar um

¹¹¹ Ata da Segunda Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 18 de abril de 1951. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1951, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹¹² Gordon Dean substituiu David Lilienthal na presidência da Comissão em 1950, permanecendo no cargo até 1953. Em 1957, publicou o livro *Report on the atom: what you should know about the atomic energy program of the United States*. New York, Knopf.

cíclotron de 21 polegadas (“grande cíclotron”), demonstrando que a referida comissão não apresentava objeções quanto ao pedido.¹¹³

Além das discussões acerca do incentivo à aquisição de equipamentos que propiciassem a realização das pesquisas científicas em prol do uso pacífico da energia nuclear, Álvaro Alberto expôs 23 princípios, de ordem geral, que deveriam guiar as decisões do Conselho Deliberativo no que concernisse, a partir daquele momento, às diretrizes gerais de incentivo ao aproveitamento da energia nuclear:

- a) Considerará as pesquisas das ciências de base indispensáveis à consecução dos objetivos visados, inclusive da tecnologia; b) controlará as atividades concernentes ao aproveitamento da energia atômica, ou, quando se fizer necessário, competirá ao Estado-Maior das Forças Armadas, ou em outro órgão, a critério do Presidente da República; c) adotará as medidas necessárias às investigações nucleares e à preparação do aproveitamento industrial da energia nuclear; d) incentivará, com a concessão dos favores previstos em lei, a fundação de indústrias destinadas ao tratamento químico dos minérios atômicos, visando ao aproveitamento industrial da energia nuclear neles contida; e) instituirá prêmios para a descoberta de urânio, tório, berílio, grafita, zircônio e outros minerais utilizáveis no aproveitamento da energia atômica; f) defenderá a liberdade de pesquisa com a fundação ou ampliação de centros de investigação nas principais regiões culturais; h) emprenhar-se-á pela não limitação da pesquisa, que deve estender-se a todo o domínio do conhecimento; i) dará preferência aos temas mais urgentes ou de mais fácil execução; j) diligenciará a formação de técnicos, a organização de bolsas de estudos e o contrato de técnicos; k) acelerará a preparação do advento da indústria atômica; l) ativará a mobilização do potencial econômico, na parte que lhe compete; m) organizará comissões de homens de ciência para o estabelecimento de planos de pesquisas; n) estudará meios de despertar e incentivar as inovações dos pesquisadores; o) instituirá o seguro social e outras garantias assecuratórias do amparo, estabilidade e tranquilidade necessárias ao inteiro devotamento à pesquisa; p) efetuará o levantamento das necessidades imediatas das atuais instituições de pesquisa e sua solução; q) favorecerá o aparelhamento dos institutos existentes; r) procederá ao levantamento do cadastro dos recursos atuais em pessoal especializado e material; s) estabelecerá ligação entre as instituições de pesquisa do país para intercâmbio de informações e, quando possível, técnicos; t) entreterá ligações com determinadas instituições científicas do estrangeiro, com o referido objetivo; u) manterá ligação permanente com o Estado-Maior das Forças Armadas, para estudo das questões que interessem à segurança nacional; v) providenciará a montagem de campos de prova; x) realizará entendimentos imediatos para cooperar com as autoridades na prospecção de minerais atômicos e outros; z) promoverá o estabelecimento

¹¹³ Conforme as Atas da Centésima Sexta e Centésima Sétima Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizadas, respectivamente, em 14 de agosto de 1952 e 18 de agosto de 1952. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1952, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

da articulação e da cooperação dos vários setores científicos no bem comum.¹¹⁴

Com bases nessas diretrizes, ao longo de 1951, destacou-se na pauta das reuniões do CNPq o incentivo ao mapeamento, via estudos geológicos e geofísicos, de novas jazidas de minerais uraníferos e toríferos, especialmente no estado de Minas Gerais, onde se cogitou a instalação do primeiro centro atômico do país, contando com o apoio do então governador do estado, Juscelino Kubitschek. Nesse sentido, vale destacar a criação, em 22 de agosto de 1952, do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), na Universidade de Minas Gerais, primeiro instituto brasileiro de física dedicado inteiramente ao estudo da energia nuclear. Um grupo de professores da Escola de Engenharia, sob a liderança dos professores Francisco de Assis Magalhães Gomes e Cândido Holanda Lima, recebeu apoio financeiro do CNPq e do governo estadual para promover estudos na área da física atômica, desde o envio de engenheiros e físicos para o exterior até o treinamento de pesquisadores para a formação de um grupo especializado na prospecção de minérios radioativos, metalurgia e materiais de interesse para o setor (BIASI, 1979; CNEN, 2012). A criação de novos centros de pesquisa no país, localizados estrategicamente perto das reservas de minérios, também motivou a discussão sobre a criação de um centro de pesquisas físicas no estado da Bahia.

No que concerniu às atividades relacionadas à exploração e à comercialização dos minérios atômicos, com a criação do CNPq, houve o entendimento, por parte do conselheiro Bernardino de Mattos, de que as funções da Cefme quanto à fiscalização das atividades relacionadas aos materiais físséis e férteis deveriam ser extintas, uma vez que sua criação ocorreu devido à falta de uma legislação específica. A colaboração com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) do Ministério da Agricultura seria mantida, independentemente da comissão, como órgão de caráter executor. Interessante observar que, na época em que a proibição da venda de minérios atômicos foi imposta pelo CNPq, pelo art. 4º da Lei nº 1.310, existiam acordos comerciais firmados com governos de outros países para a venda de minérios de berílio e cério, como o caso da França, levado em consideração pelo Itamaraty para tomada de providência por parte do conselho, tendo em vista a proibição estabelecida. Na ocasião, o ministro da Agricultura compôs uma comissão mista integrada pelos conselheiros de Minas e Metalurgia e da Comissão de Minerais Estratégicos, solicitando a autorização do presidente da República, em caráter emergencial, no sentido de cumprir os

¹¹⁴ Ata da Primeira Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 17 de abril de 1951. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1951, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

compromissos já firmados, incluindo a exportação de pequenas quantidades de monazita e a quantia de 1.500 toneladas de berílio para fins de pesquisa.¹¹⁵

Buscando definir os critérios quanto ao controle do Estado sobre a prospecção e a exploração de jazidas de minérios atômicos, Vargas aprovou, por meio do Decreto nº 30.230, de 1º de dezembro de 1951, um regulamento específico com vistas à normatização da pesquisa e da lavra dos minerais de interesse para a produção de energia atômica, fixando as normas gerais de concessão de autorizações, assim como os requisitos necessários aos interessados em atuar nesse ramo de atividade e um sistema de fiscalização dos trabalhos. Pelo art. 3º do regulamento, as jazidas e minas de interesse para a produção de energia atômica foram mantidas sob o controle do Estado, conforme o art. 5º da Lei nº 1.310, reforçando seu caráter essencial à segurança nacional em termos estratégicos para fins do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país. Ao CNPq caberia a fixação dos processos de fiscalização das atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica, sendo que o beneficiamento, o transporte, o tratamento químico, o comércio e a exportação dos materiais também poderiam ser objetos de instruções especiais por parte do conselho. Ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) caberia a aprovação e a concessão de autorizações para a exploração de novas minas, conforme matéria já disposta no Código de Minas de 1940, bem como a indicação de um engenheiro para assistir os pesquisadores e os mineradores.

Álvaro Alberto entendia que, antes de se estabelecer uma política geral sobre a comercialização de minérios atômicos (especialmente quanto à exportação), era preciso conhecer o potencial das jazidas nacionais de materiais físséis. Enquanto o país desconhecesse suas reservas, ou o que ele chamava de “patrimônio mineral” no setor energético, não podia haver previsão se o país manteria uma política de restrição ou de ampliação das vendas dos minérios atômicos. Além de preservar os minérios atômicos de interesse à segurança nacional associado ao desenvolvimento econômico, fomentar o mercado interno de materiais físséis via beneficiamento dos minérios atômicos alavancaria a industrialização no setor.

¹¹⁵ Ata da Décima Primeira Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 12 de junho de 1951. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1951, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

2.2.3 Política de ampliação *versus* política restritiva: a venda de minérios

Com a expiração do primeiro acordo atômico assinado entre Brasil e Estados Unidos, em 1948, o governo norte-americano empenhou-se na renovação de acordo para o suprimento de minérios atômicos por parte do governo brasileiro. Após a promulgação da Lei nº 1.130, o CNPq e o CSN afinaram suas visões no que concernia às operações de venda de minérios atômicos: esta estaria condicionada ao fornecimento de meios (transferência de conhecimento, troca de informações e equipamentos) que permitissem ao país lograr o propósito de aproveitar seus minérios atômicos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico para fins pacíficos

Por meio de uma resolução datada de 7 de julho de 1951, o CNPq se posicionou quanto à assinatura de novo acordo com os Estados Unidos, ocasião em que Álvaro Alberto julgou indispensáveis as compensações descritas a seguir em troca da cessão dos minérios atômicos ao governo norte-americano:

- a) garantia de sobrevivência e desenvolvimento das indústrias nacionais, já existentes no país, de tratamento químico da monazita, mediante o compromisso de compra dos sais de tório e terras-raras, em quantidades iguais à monazita que for exportada para os Estados Unidos;
- b) auxílio técnico e facilidades de aquisição de equipamentos e materiais, nos Estados Unidos, para que se estude, projete, monte e faça funcionar no país um reator nuclear com emprego de tório;
- c) auxílio técnico e facilidades de aquisição de equipamentos e materiais, para tratamento químico integral da monazita, inclusive a obtenção de sais puros de tório e terras raras.¹¹⁶

Devido às restrições impostas pela Lei McMahon, o governo norte-americano não julgou possível a prestação de auxílio técnico amplo, conforme disposto na alínea “b”, para a construção de um reator nuclear com emprego de tório, minério atômico abundante no país. Em nova sessão secreta, em 3 de dezembro de 1951, o Conselho Deliberativo propôs que tal auxílio compreendesse o fornecimento de planos completos e detalhados para a construção de reatores (transferência do conhecimento científico), o fornecimento de materiais necessários a

¹¹⁶ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aginaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

sua construção e operação (apoio técnico), bem como o envio de técnicos e consultores ao Brasil para acompanhar a construção.¹¹⁷

Dadas as proibições de venda dos minérios, dispostas no art. 4º da Lei nº 1.310, o ministro das Relações Exteriores João Neves da Fontoura entendia que a aplicação desse inciso carecia de um dispositivo que o regulamentasse, uma vez que a produção e a exportação desses minérios não eram realizadas pelo governo, mas, sim, por particulares. O projeto de decreto sugerido pelo ministro propunha a criação de um órgão competente para a efetivação das exportações dos minérios. Esse órgão seria constituído na forma de uma comissão de exportações de materiais estratégicos encarregada de autorizar as exportações de minérios atômicos e de quaisquer outros minérios que viessem a ser considerados estratégicos em face das necessidades de “defesa do país, do hemisfério e do mundo livre”. Argumentava ainda o ministro que o novo órgão estaria atento aos critérios de segurança nacional, mas levaria em consideração os compromissos de solidariedade continental pactuados pelo governo no campo da segurança coletiva hemisférica.¹¹⁸

Após se dirigir ao presidente, João Neves da Fontoura convocou para uma reunião o presidente em exercício do CNPq, tenente-coronel Dubois Ferreira, já que Álvaro Alberto estava em viagem para os Estados Unidos, para sensibilizá-lo para as negociações em curso com os Estados Unidos quanto à renovação do acordo de venda da monazita brasileira e sua importância no plano das relações bilaterais. Sem a anuência do Conselho Deliberativo do órgão, que somente se reuniria no final do mês de janeiro, Dubois foi persuadido por Fontoura e consentiu o fornecimento de novo carregamento de monazita sem considerar as contrapartidas recomendadas pela Lei nº 1.310, de 1951. Entendia o tenente-coronel que a gravidade do assunto no plano das relações bilaterais e de defesa no continente, conforme relatado por Fontoura, “impeliam o governo da República a adiantar as negociações relativas ao fornecimento de monazita ao governo americano, sem entrar, nesta altura, no terreno das compensações específicas que era objeto das recomendações do Conselho”.¹¹⁹ O CSN também deu seu aval por meio de uma sessão plenária.

Para a viabilização do acordo de venda da monazita negociado por meio do Itamaraty, pelo Decreto nº 30.583, de 21 de fevereiro de 1952, Vargas autorizou a criação da Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos (Ceme), cuja competência destinava-se a:

¹¹⁷ Idem.

¹¹⁸ Correspondência de João Neves da Fontoura ao presidente Vargas, s/n, em 15/01/1952. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

¹¹⁹ Carta do coronel Dubois Ferreira a João Neves da Fontoura, Ofício SEGRETO nº C-91, em 17/01/1952. Documento na íntegra disponível em Rocha Filho e Garcia (1996, p. 231), intitulado como Documento III – Pressão dos Estados Unidos via Itamaraty.

- a) efetuar as vendas de urânio e tório e seus compostos e minérios, na forma autorizada pelo artigo 4º da Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951;
- b) aprovar e modificar os planos de exportação de quaisquer materiais estratégicos, de origem animal ou vegetal, que tenham sido ou venham a ser como tal qualificados pelo Conselho de Segurança Nacional;
- c) dar o seu visto às faturas de exportação de materiais estratégicos, depois de desembarcados pelo Departamento Nacional da Produção Mineral ou pelo Departamento Nacional da Produção Vegetal, conforme sua origem (BRASIL, 1952, art. 2º).

Quanto aos planos de exportação dos minerais estratégicos, estes deveriam, periodicamente, ser submetido pelos exportadores para apreciação, com a indicação dos compradores no exterior, o volume a ser exportado, a natureza e o valor dos carregamentos. As exportações deveriam ser aprovadas por maioria dos votos dos membros da comissão, contudo, quando a questão fosse fundamental ao interesse “nacional”, haveria a possibilidade de o presidente da comissão suspender as deliberações e submeter o caso a aprovação do presidente da República (BRASIL, 1952, arts. 4º e 5º).

Segundo Guilherme (1957, p. 116), a Ceme “era integrada pelo Ministério das Relações Exteriores, na qualidade de presidente, e por um representante do Ministério da Fazenda, do Ministério da Agricultura, do Estado Maior das Forças Armadas, do CNPq,¹²⁰ e da Carteira de Exportações e Importação do Banco do Brasil”. A comissão passou a desempenhar funções que, pela Lei nº 1.310, cabiam ao CNPq no tocante à comercialização dos minérios atômicos, inserindo o representante do Itamaraty na tomada de decisão e na operacionalização da exportação da monazita. Almejando o que Bandeira (2011, p. 52) conceituou como uma “resistência moderada” entre os ditos nacionalistas e entreguistas, foi a solução encontrada pelo presidente, tendo em vista as pressões norte-americanas de renovação da colaboração ao bloco ocidental mediante o suprimento de materiais estratégicos e em detrimento do envio de tropas para combater na Guerra da Coreia.

No mesmo dia da publicação do decreto que criou a Ceme, em 21 de fevereiro de 1952, foi formalizado o segundo acordo atômico entre o Brasil e o governo norte-americano, estabelecendo o fornecimento de areias monazíticas a preço de mercado em troca da ajuda financeira para os projetos de desenvolvimento de Vargas (CERVO; AMADO, 2011; VIZENTINI, 2004, p. 52-53; HIRST, 1996), conforme os entendimentos iniciados na IV

¹²⁰ O nome indicado para representar o CNPq na Ceme foi o do conselheiro Mário Pinto. Ver Ata da Septuagésima Sétima Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 14 de abril de 1952. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1951, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

Reunião de Consulta. Como pontua Guilherme (1957, p. 111-112), a assinatura do acordo aconteceu dois meses e meio depois que Gordon Dean visitou o Brasil no mês de novembro para negociar a renovação do acordo atômico de 1945 por intermédio do Ministério das Relações Exteriores. Na ocasião, os membros do CNPq também acompanharam a visita do representante norte-americano, e Álvaro Alberto estava a par das negociações em curso. Na 46ª sessão do Conselho Deliberativo, Álvaro Alberto relatou ao plenário a boa impressão que a missão norte-americana teve da recepção oferecida pelos membros do conselho e, em especial, do conselheiro Bernardino de Mattos, o qual havia acompanhado Gordon Dean no trecho de sua viagem a São Paulo.¹²¹ No mês de dezembro, conforme citado, Vargas aprovou o regulamento que estabelecia as condições para a pesquisa e a lavra dos minerais de interesse para a produção de energia nuclear, bem como o controle do Estado sobre essas atividades.

Em menos de um mês após a assinatura do segundo acordo atômico, o Brasil assinou um acordo de assistência militar (15 de março de 1952), cujas negociações foram conduzidas por João Neves da Fontoura e pelo embaixador norte-americano Herschell Johnson, por meio do qual se condicionou a cooperação em defesa à venda de minerais atômicos ao governo norte-americano. No relatório do Ministério das Relações Exterior do ano de 1952, o acordo é mencionado não “como uma obra nova”, mas como o desdobramento prático de princípios e obrigações estabelecidas em outros atos internacionais dos quais Brasil e Estados Unidos eram integrantes (fazendo referência à Carta da ONU, ao Tiar e à Carta de Bogotá). Resgatando o princípio da segurança coletiva, o Brasil se beneficiaria da ajuda econômica aprovada pelo Congresso norte-americano no campo da cooperação militar, cuja contrapartida seria a venda “de acordo com as exigências legais brasileiras” de “certas matérias-primas” essenciais à defesa hemisférica (BRASIL, RELATÓRIO MRE, 1952, p. 188-189).

Assim, pelo segundo acordo atômico, ficou estabelecida a exportação, num prazo de três anos, de 15 mil toneladas de areia monazítica, metade refinada (processada ou beneficiada) e metade em estado bruto (*in natura*). Nos relatórios referentes às atividades da Ceme no período de 1952 a 1954, não há menção explícita, ao longo das 16 reuniões¹²²

¹²¹ Ata da Quadragésima Sexta Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 14 de novembro de 1951. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1951, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹²² O documento revela superficialmente os assuntos que guiaram os debates no primeiro semestre daquele ano: aprovação do regimento interno do órgão; retomada das exportações de berilo; e definição do conceito e a classificação de material estratégico. A partir da 13ª Reunião (30 de junho), o tema da exportação de monazita aparece no documento, sendo que na 14ª Reunião (27 de novembro) há menção à execução de contratos para a exportação de monazita e sais de tório aos Estados Unidos, bem como à criação de fábricas para a industrialização do berilo pelas firmas Berco S.A. e Proberil. O tema da exportação de monazita para os Estados Unidos também esteve na pauta da última reunião da Comissão no ano de 1952, em 4 de dezembro. Documento

realizadas pela comissão em 1952, ao acompanhamento da execução do acordo atômico com os Estados Unidos. Conforme Bandeira (2007, p. 487), “Vargas dispusera-se a negociar a venda da monazita aos americanos, desde que eles adquirissem a produção nacional manufaturada e limitassem a uma cifra mínima as importações do produto *in natura*”. Era um modo de estimular a indústria brasileira do setor, representada, na época, por empresas como Orquima, Inarenio, Berco e Proberil. Andrade (2006, p. 56) interpreta que a aquisição dos subprodutos decorrentes do processamento das areias monazíticas seria uma espécie de compensação – e única – à qual os Estados Unidos se obrigaram pelo acordo, estimulando a indústria de processamento de minérios por meio do aprimoramento da técnica de refino.

Contudo, segundo Rocha Filho e Garcia (2006), o governo norte-americano descumpriu a cláusula do acordo referente à importação dos subprodutos resultantes do processamento da monazita (que representavam metade do total de 15.000 toneladas, a serem enviadas no prazo de três anos). A Orquima reportou-se ao CNPq para tentar, por intermédio de Álvaro Alberto, exportar o material processado nos termos do acordo – não cumprido na íntegra pelos Estados Unidos em prejuízo do estoque que se acumulava sem comprador correspondente. A violação dos termos do segundo acordo atômico foi comunicada por Álvaro Alberto ao presidente Vargas, pela Exposição de Motivos nº 51, em 22 de setembro de 1952, e também à Secretaria-Geral do CSN. O general Agnaldo Caiado de Castro, secretário-geral à época, também registrou surpresa ao saber do não atendimento dos termos estabelecidos no acordo, ou da única compensação “não específica” que beneficiaria as empresas que industrializavam a monazita no território nacional.

Em novembro de 1953, o general Caiado Castro enviou um relatório ao presidente Vargas, intitulado *Relatório sobre a Política Governamental no Setor da Energia Nuclear*, diante dos acontecimentos que envolveram os minérios atômicos sob o ponto de vista da segurança nacional e da política governamental da energia atômica. Neste, expôs as discrepâncias das decisões da Ceme em face das diretrizes na área nuclear definidas pela Lei nº 1.310, de 1951, bem como os esforços governamentais em prol de um programa de aproveitamento da energia nuclear, desde a participação de Álvaro Alberto nas reuniões da Unaec, ao longo dos anos de 1946 e 1947, até o interesse pioneiro do CSN, como órgão governamental, pelo estabelecimento da fiscalização das atividades relacionadas aos minerais estratégicos no âmbito da Cefme, criada em 1947. Segundo Caiado, a garantia da soberania nacional sobre os recursos atômicos – inclusive por força constitucional –, diante da ideia do

intitulado as “Atividades da Ceme desde a sua criação (Decreto nº 30.583, de 21 de fevereiro de 1952)”, s/n, s/d. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

monopólio internacional sobre as jazidas e a exploração das reservas atômicas, fora o embrião da política geral governamental formalizada posteriormente na Lei nº 1.310, que instituiu o CNPq. Tal trajetória demonstrava a sintonia existente entre a Secretaria-Geral do CSN e o CNPq no que concernia à “exigência de compensações específicas”, bem como o interesse do CSN por tudo que dissesse respeito às fontes de energia nuclear e ao cumprimento da legislação no aproveitamento dos minérios atômicos. Entendia o representante do Conselho Nacional que o aproveitamento da energia nuclear era uma questão de segurança nacional atrelada ao desenvolvimento econômico, necessário à elevação dos padrões de vida da nação. A omissão do CSN na composição da Ceme, inicialmente, não tirou deste órgão suas funções, uma vez que, por se tratar de questão vinculada à segurança nacional, o Conselho de Segurança constituía-se como “órgão competente” nos termos da lei da qual a Ceme originou-se. O não cumprimento dos termos do segundo acordo atômico firmado com os Estados Unidos atestou claramente o não atendimento das diretrizes defendidas pelo CNPq, ainda que no contrato inicial fosse incluída uma cláusula na qual ficava acertado que o governo norte-americano poderia adquirir a quantidade dos resíduos toríferos e de óxido de tório prevista para o período de três anos. Caiado sustenta que, uma vez que o acordo havia sido firmado em fevereiro com o governo norte-americano, não caberia à Secretaria-Geral do CSN impugná-lo. Entretanto, foi reforçado o pedido junto ao governo norte-americano, por meio de solução favorável das negociações iniciadas, para a restituição ao governo brasileiro do tório contido nos resíduos do tratamento químico da monazítica exportada *in natura*. Seria de responsabilidade da Orquima fazer a separação dos resíduos de tório quando do processamento das areias monazíticas, antes de exportá-las. O imbróglio instalou-se quando as empresas norte-americanas informaram ao governo brasileiro que não mais adquiririam novos carregamentos, uma vez que haviam sido informados pelos delegados do governo norte-americano de que os contratos durariam um ano, e não três. Assim, Caiado argumenta que, ao governo norte-americano, interessava somente o tório e seus resíduos e que a aquisição de uma só vez do carregamento de 7.500 toneladas *in natura* e a denúncia do acordo no primeiro ano prejudicaram a venda de cério e terras-raras pela Orquima, uma vez que as indústrias americanas já tinham um fornecedor desses minérios na África do Sul, representado pela empresa Lindsay. Se o Itamaraty não conseguisse renovar o contrato, o governo brasileiro seria duplamente prejudicado pela entrega total dos resíduos de tório juntamente

com a monazita *in natura* e a não aquisição dos sais de cério e terras-raras produzidos pela indústria nacional.¹²³

A partir das colocações de Caiado ao presidente Vargas, posteriormente pelos Decretos nº 35.618, de 1954, e nº 38.232, de 1955, também foram incluídos na Ceme um representante da Secretaria-Geral do CSN e um do Departamento Econômico e Consular do Ministério das Relações Exteriores, inicialmente excluídos da composição da nova comissão.

Ao longo do ano de 1952, os membros do conselho do CNPq passaram a examinar a viabilidade de se estabelecer um programa de aquisição de minerais e produtos industrializados de interesse para o aproveitamento da energia nuclear.¹²⁴ Em 1953, foi constituída uma comissão para definir a política de aquisição, entre cujas recomendações figuravam a fixação de uma cota anual de até 30 milhões de cruzeiros (Cr\$ 30.000.000,00) para aquisição de minerais de urânio ou subprodutos decorrentes do processamento do urânio e do tório e a destinação de parte dos recursos para a descoberta de novas jazidas – inclusive com a concessão de prêmios, de acordo com incentivo já disposto no regulamento do conselho. Tal ação foi estimulada pela descoberta de importantes reservas de urânio em Minas Gerais, na região de Poços de Caldas. Além disso, a comissão não julgou pertinente alterar o limite de 3.000 toneladas anuais para a lavra de monazita no Brasil, apesar da descoberta de novas fontes de recursos atômicos. Os preços dos minérios a serem adquiridos pelo CNPq deveriam ser balizados por critérios próprios, sendo eles: “teor dos minérios; custo dos tratamentos para obtenção de óxidos ou de sais dos elementos de valor econômico; a presença de elementos nocivos; a rentabilidade econômica das indústrias”.¹²⁵ Tal medida obteve o apoio também do CSN, que, na Exposição de Motivo nº 522, de 18 de agosto de 1953, obteve a homologação do presidente da República quanto à política de aquisição de guarda pelo governo dos minerais e produtos industrializados de interesse da energia atômica nacional.¹²⁶

¹²³ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aginaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

¹²⁴ Conforme Exposição de Motivos nº 26 de 30/05/1952, mencionada na Ata da Nonagésima Primeira Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 30 de maio de 1952. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1952, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹²⁵ A Comissão foi designada pelo Conselho Deliberativo do CNPq e integrada por Francisco de Sá Lessa (presidente), Joaquim da Costa Ribeiro (relator), Mário da Silva Pinto, Djalma Guimarães, Francisco João Maffei, José Baptista Pereira, Sylvio Froes de Abreu e Orlando Rangel. Conselho Nacional de Pesquisas, Parecer sobre a Aquisição, pelo Conselho de Pesquisas, de Minerais e Produtos Industrializados de Interêsse para a Energia Atômica”, em 17/04/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

¹²⁶ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aginaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política

O projeto da comissão quanto à aquisição de minerais radioativos e produtos industrializados foi aprovado por unanimidade pelos membros do conselho em sessão deliberativa, com a definição das normas que deveriam orientar a política de aquisições por parte do conselho em prol do desenvolvimento de programa atômico no país. Dessa forma, de 70% a 80% do orçamento seriam destinados para a aquisição de minerais uraníferos e para o estímulo à produção de urânio; e 30% e 20% para a compra de sais toríferos.¹²⁷

2.2.4 A busca de tecnologia na produção de combustível nuclear: diversificação de colaborações

Se por um lado o CNPq havia perdido a centralidade na tomada de decisão no que dizia respeito às instruções e às condições para a comercialização de minérios atômicos, em decorrência da criação da Ceme, por outro, o órgão avançava em outras frentes em prol do programa de aproveitamento da energia nuclear, especialmente na busca de parcerias calcadas na troca de informações científicas que permitissem o desenvolvimento tecnológico nacional. Com o aval de Vargas, Álvaro Alberto visitou, no período entre 1951 e 1953, países como Estados Unidos, França, República Federal da Alemanha e Canadá, onde realizou contatos com institutos de pesquisa atômica e institutos físico-químicos com o intuito de obter auxílio, via colaboração internacional, para alavancar o programa de aproveitamento da energia nuclear no que concernia à operação de reatores de potência e à produção de combustível nuclear.¹²⁸ Na visão de Álvaro Alberto, o Brasil buscava a colaboração científica e tecnológica de países “amigos”, sem restrições, com o intuito de diversificar as parcerias internacionais em prol do programa de aproveitamento da energia nuclear sob bases

governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

¹²⁷ O quinto item das normas estabelecia os preços a serem oferecidos pelo conselho para aquisição dos minérios e produtos industrializados que não se baseariam nas cotações internacionais, mas seriam calculados em base razoável de acordo com as condições econômicas do país, considerando: “a) os teores dos minérios; b) o custo dos tratamentos para obtenção de óxidos ou de sais dos elementos de valor econômicos; c) a presença de elementos nocivos; d) a rentabilidade econômica das indústrias”. Conforme Ata da Centésima Quinquagésima Nona (159ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 24 de junho de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹²⁸ Em 1953, após se ausentar por quatro meses do Brasil, Álvaro Alberto relatou aos membros do conselho os contatos empreendidos entre maio e agosto de 1953. O relato encontra-se disponível na Ata da Centésima Sexagésima Nona (169ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 28 de agosto de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

autônomas.¹²⁹ A colaboração internacional, nesse sentido, era necessária para alavancar as etapas iniciais em prol da utilização da energia atômica para fins pacíficos, a partir da experiência adquirida em outros países.

Em novembro de 1953, por intermédio de Álvaro Alberto, foi assinado um contrato entre Brasil e França, representados pelo CNPq e pelo Comissariado de Energia Atômica, respectivamente, com vistas ao avanço do processo de beneficiamento para a produção de urânio metálico, ou seja, no grau de pureza necessário para aplicação em reatores de pesquisa. Os termos do acordo de cooperação internacional foram negociados ao longo de 1953, quando os cientistas franceses Blumenfeld e Dénivelle visitaram o Brasil e recomendaram, a pedido do CNPq, os meios necessários para a produção de urânio metálico no país. Os cientistas advertiram que, primeiro, seria necessário localizar as jazidas de minérios a serem exploradas, bem como o tratamento químico do material; depois, o desenvolvimento do processo industrial de metalurgia do urânio. Quanto ao tratamento químico, o material seria enviado à França para ser submetido a testes com acompanhamento de três técnicos brasileiros, respectivamente, do CNPq – cujo nome indicado foi o de Alexandre Giroto –, do Departamento Nacional de Produção Mineral e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo.¹³⁰ Assim, os químicos brasileiros teriam a oportunidade de se familiarizar com as técnicas de trabalho nos laboratórios da Société de Produits Chimiques des Terres Rares e as demais pesquisas empreendidas no exterior. Uma vez selecionados os minérios mais adequados, proceder-se-ia à projeção das usinas para o tratamento industrial em localidade próxima às jazidas, para posterior beneficiamento do urânio. Em carta de 9 de abril de 1953, o embaixador da França comunicou estar ciente dos contatos entre o conselho e a Société de Produits Chimiques des Terres Rares, transmitindo a aquiescência do diretor administrativo do Comissariado de Energia Atômica francês, Guillaumat, quanto ao acordo de cooperação, conforme excerto abaixo:

Informa a autorização dada pelo Comissariado à Société de Produits Chimiques des Terres Rares para a construção de uma usina de preparação e purificação de urânio metálico no Brasil. Declara, outrossim, que o comissariado porá a disposição da citada Sociedade os melhoramentos e aperfeiçoamentos introduzidos no processo de construção da Usina Bouchet,

¹²⁹ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aginaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

¹³⁰ Ata da Centésima Quadragésima Sétima (147ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 13 de abril de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

1948. Ainda, nesse documento, o comissariado encarece ao conselho a necessidade de se limitar ao mínimo o número de pessoas e entidades a terem conhecimento do citado processo, que deverá ser considerado como matéria sigilosa e em nenhum caso seria transmitido a outros países.¹³¹

Em agosto do mesmo ano, Álvaro Alberto comunicou ao conselho, via telegrama, ter sido encontrado um método de extração total do urânio sob a assistência do professor Alexandre Giroto, na França, dos minérios localizados em Poços de Caldas,¹³² especialmente nas jazidas de zircônio. Enquanto com a França a colaboração se destinava à prospecção mineral e ao beneficiamento com vistas à obtenção de urânio e sua metalurgia, a colaboração com a República Federal da Alemanha foi destinada à obtenção de acesso à tecnologia de enriquecimento de urânio para a produção de combustível.

Nesse aspecto, a cooperação com os Estados Unidos era inviável, uma vez que, além das limitações impostas pela Lei McMahon, os Estados Unidos viam no Brasil um importante colaborador somente no que tangia à cessão de minérios atômicos. Em viagem aos Estados Unidos, em meados de maio, Álvaro Alberto se encontrou com Gordon Dean em uma reunião na Usaec, na qual esteve também presente o embaixador Moreira Salles, para reforçar como era vital para o Brasil o propósito de desenvolvimento científico e tecnológico para a utilização da energia nuclear, usando como argumento os dados do Relatório Abbink sobre a baixa qualidade do carvão brasileiro e a localização não estratégica dos recursos hidráulicos em relação aos grandes centros de consumo. Na ocasião, Gordon Dean teria demandado de Álvaro Alberto um documento contendo as diretrizes gerais da política atômica brasileira. Nesse sentido, havia uma dissonância quanto aos propósitos vislumbrados pelos dois países no tocante ao uso da energia nuclear: para os Estados Unidos, o uso da energia nuclear era uma questão de segurança nacional associada aos fins de defesa e de dissuasão, enquanto, para o Brasil, a importância centrava-se na promoção do desenvolvimento científico e do progresso tecnológico, que tanto do ponto de vista da ciência quanto da segurança nacional associava-se a maiores níveis de desenvolvimento econômico com fins pacíficos.

Em 1953, o novo presidente norte-americano, Dwight Eisenhower (1953-1961), anunciou, na Assembleia Geral da ONU, o novo programa nuclear norte-americano, intitulado Átomos para a Paz, que previa o início da colaboração internacional entre os Estados Unidos

¹³¹ Ata da Centésima Quadragésima Oitava (148ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 14 de abril de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹³² Ata da Centésima Sexagésima Sétima (167ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 26 de agosto de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

e as demais nações do globo para a utilização pacífica da energia nuclear.¹³³ Mesmo diante da flexibilização da rígida Lei McMahon dos “anos quentes” da Guerra Fria, em prol do desenvolvimento mútuo¹³⁴ das nações e da troca de informações técnicas acerca do uso da energia nuclear, Álvaro Alberto almejava o domínio da tecnologia do ciclo do urânio para a produção de combustíveis de maneira autônoma. A colaboração internacional deveria conduzir à obtenção de independência, não à reprodução de relações de dependência tecnológica. Assim, logo depois de retornar da França, Álvaro Alberto se reportou à Usaec, sob a presidência do novo comissário, Lewis Strauss, para apresentar os propósitos brasileiros quanto ao aproveitamento da energia nuclear, com vistas a orientar a cooperação entre os dois países no que tangia à aplicação da energia nuclear. Acreditava-se que a cooperação com os Estados Unidos na cessão de minérios estratégicos para a defesa continental deveria ser balizada por uma política de reciprocidade de acordo com os propósitos brasileiros, por exemplo, no auxílio para o desenvolvimento tecnológico de reatores de potência.

Assim, as parcerias internacionais, de acordo com as iniciativas empreendidas por Álvaro Alberto, contribuiriam para o programa brasileiro em prol do aproveitamento da energia nuclear da seguinte maneira:

- a) Auxílio de tecnologia norte-americana para a pesquisa, prospecção, mineração, separação e concentração de minérios (alternativamente, utilizar-se-ia a tecnologia francesa);
- b) Auxílio de tecnologia industrial francesa para tratamento químico dos minérios;
- c) Auxílio da tecnologia francesa na metalurgia do urânio para produção de urânio nuclearmente puro em reatores de potência;
- d) Auxílio de tecnologia alemã no enriquecimento de urânio via aquisição de ultracentrífuga; e
- e) Auxílio de tecnologia alemã e norte-americana para o desenvolvimento de reatores, quer para fins experimentais ou de pesquisa.¹³⁵

¹³³ Ver detalhes do discurso proferido pelo presidente Eisenhower, intitulado *The Atoms for Peace*. Disponível em: http://www.eisenhower.archives.gov/research/online_documents/atoms_for_peace.html. Acesso em: 12 nov. 2012.

¹³⁴ Fischer (1997, p. 29) afirma que: “In 1954, the US Congress provided the legal basis for “Atoms for Peace” by enacting the Atomic Energy Act of 1954 (AEA/54) which drastically amended the McMahon Act. The USA, its hands now free, and the Soviet Union began to compete in offering nuclear research reactors to strengthen ties with friends and allies and to gain favour with the developing countries”.

¹³⁵ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aguiinaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

Cabe ressaltar que, em 1953, o físico norte-americano Robert Oppenheimer, que conduziu as atividades no Laboratório de Los Alamos nos anos do Projeto Manhattan, esteve no Brasil e proferiu uma palestra para os membros do Conselho Deliberativo do CNPq. Na ocasião, reforçou a visão defendida por Álvaro Alberto de que “os países detentores de reservas de minérios radioativos deveriam ser compensados com o fornecimento de conhecimento e tecnologia pelos países compradores de minérios” (CNPq, 2001, p. 156). Com isso, Oppenheimer demonstrava postura crítica em relação à política norte-americana de cooperação de mão única assentada na Lei McMahon e reconheceu os esforços brasileiros para obter apoio de técnicos estrangeiros mediante a troca de conhecimento para a construção de aceleradores de partículas, de reatores de pesquisa e potência, bem como para a fabricação do combustível necessário à sua operação.

Da República Federal da Alemanha, especificamente, foram encomendadas três ultracentrífugas da empresa Sartorius Werk AG, de Göttingen, utilizadas para enriquecer urânio e produzir combustível nuclear para alimentar uma usina nacional (ANDRADE, 2006, p. 58-59). Além da Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra e Rússia eram os únicos países que dispunham da tecnologia para o enriquecimento de urânio: os norte-americanos se negavam a fornecer combustível nuclear por força legal, inclusive para aliados como Inglaterra e Canadá; a Inglaterra haveria de cobrar um preço muito alto na concessão de parcela restrita de combustível; e a Rússia, em virtude da Guerra Fria, era uma opção que não se cogitaria por questões políticas.¹³⁶ Com financiamento concedido por Getúlio Vargas, os equipamentos para a produção de urânio enriquecido garantiriam a autonomia de combustível necessário ao programa de aproveitamento da energia nuclear. Segundo dados do CNPq (2001, p. 156), as ultracentrífugas somente desembarcaram no Brasil em 1956, devido à interceptação do Alto Comissariado Americano, que impediu o embarque dos equipamentos para o Brasil, uma vez que a Alemanha se encontrava sob ocupação das forças aliadas desde 1945.

Girotti (1984, p. 31-32) e Rocha Filho e Garcia (2006, p. 76-77) afirmam que a negociação para a aquisição das ultracentrífugas envolveu Álvaro Alberto e o cientista Wilhelm Groth, do Instituto Físico-Químico da Universidade de Bonn. Os equipamentos foram adquiridos pelo valor de US\$ 80.000 referentes aos gastos de construção. Relatos do

¹³⁶ Exposição de Motivos SECRETA nº 771, enviada pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, Aginaldo Caiado de Castro, para o presidente Getúlio Vargas, intitulada “Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica”, em 25/11/1953. Maço Temático 563.80. Arquivo Histórico do Itamaraty, Rio de Janeiro.

deputado Renato Archer¹³⁷ dão conta de que João Neves da Fontoura, após o envio de ofício secreto de Álvaro Alberto pedindo liberação de licença de exportação dos equipamentos, dado o caráter sigiloso da operação, teria sido o responsável por comunicar a embaixada norte-americana da operação de compra do equipamento. Ainda que na ocasião a embaixada se abstivesse de se pronunciar acerca do projeto entre Brasil e Alemanha,¹³⁸ houve críticas severas ao tipo de tecnologia e sua viabilidade, à relação custo-benefício do ponto de vista econômico e à produção de urânio físsil no país, que poderia atentar contra a segurança norte-americana e hemisférica diante da possibilidade de aquisição de tecnologia que poderia desencadear a proliferação de novas armas nucleares.

Por outro lado, com o Canadá aventou-se negociar a aquisição da tecnologia de produção de combustível tendo como elemento o urânio natural; e com a Noruega, buscou-se ter acesso à tecnologia de produção de água pesada, produzida também por empresas norte-americanas. Sob a presidência interina de Orlando Rangel no CNPq, foi informado ao Conselho Deliberativo do órgão que o Itamaraty confirmara as instruções dadas à delegação brasileira naquele país para adquirir, em nome do conselho, sete toneladas de água pesada, mostrando a colaboração por parte da embaixada em Oslo. O governo norueguês, na ocasião, convidou César Lattes para participar de um simpósio de reatores naquele país, que ocorreria entre os dias 11 e 13 de agosto de 1953.¹³⁹

¹³⁷ Renato Archer seria posteriormente peça fundamental na Comissão de Inquérito Parlamentar (CPI), instaurada na gestão de Juscelino Kubitschek, em 1956, na denúncia da existência de documentos secretos entre o Itamaraty e a embaixada norte-americana acerca do aproveitamento da energia nuclear, sendo que um dos documentos, cuja data é desconhecida, reflete a posição ambígua norte-americana quanto à aquisição das ultracentrífugas. Ver excerto do documento secreto nº 4 em Rocha Filho e Garcia (2006, p. 223). De acordo com a interpretação de Bandeira (2011, p. 64), o referido documento “atacava o projeto de enriquecimento de urânio por meio da ultracentrifugação, considerando-o uma ‘aventura germânica no Brasil’”.

¹³⁸ No pós-guerra, aos Estados vencidos foi restringida a possibilidade de desenvolvimento do aproveitamento da energia nuclear exclusivamente para fins pacíficos, como foi o caso dos termos dos tratados de paz firmados em 1947 com Bulgária, Finlândia, Itália e Romênia – proibindo-lhes a posse, construção ou teste de armas nucleares. Em 1955, foi assinado tratado semelhante com a Áustria, agregando a proibição de atividades em relação às armas químicas e biológicas. No mesmo ano, a Alemanha Ocidental foi incluída no Tratado de Bruxelas de Segurança Coletiva, datado de 1948, assumindo o compromisso de renunciar ao desenvolvimento, à posse e à realização de teste de armas nucleares, químicas e biológicas (GOLDBLAT, 1994 apud HAK NETO, 2001, p. 54-54).

¹³⁹ Ata da Centésima Quinquagésima Quarta (154ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 26 de maio de 1953. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1953, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

2.2.5 A posse de Café Filho: política de ampliação da venda de minérios e a criação da CEA

No cenário político doméstico, por sua vez, o acirramento das tensões entre as correntes da opinião pública acentuou-se com a mobilização dos setores da direita antipopulista, incluindo os círculos militares favoráveis ao liberalismo econômico e os partidários da União Democrática Nacional (UDN), o que colocou Vargas em uma posição de difícil conciliação entre as demandas das empresas estrangeiras norte-americanas – interessadas em explorar o setor elétrico e petrolífero no Brasil – e os grupos que defendiam a soberania estatal sobre os recursos estratégicos. A política desenvolvimentista de Vargas culminou na criação da Petrobras, em 1953, com o *slogan* “O petróleo é nosso”, somando-se a essa outras atitudes nacionalistas do Estado em prol da indústria nacional. O monopólio estatal, a regulação do capital estrangeiro e o controle sobre o mercado de capitais perturbavam os investidores estrangeiros e alimentavam a oposição direitista da elite econômica, representada pelos agroexportadores e empresários.

A polarização entre os grupos pró-liberais e pró-nacionalistas, estes últimos representados também por sindicalistas e trabalhadores, somavam-se às pressões externas advindas principalmente do governo norte-americano. Eisenhower adotou postura mais rígida quanto à ajuda financeira dos Estados Unidos aos países em desenvolvimento. Basicamente, houve a reorientação para a suspensão da ajuda financeira de tipo governamental em prol da expansão do capital privado. Esse entendimento reduziu as possibilidades brasileiras de obtenção de financiamento para os projetos desenvolvimentistas e de empréstimos para cobrir os déficits do balanço de pagamentos. Com isso, o governo norte-americano passou a advogar a ampliação do investimento externo por meio do capital privado advindo das corporações norte-americanas, como era o caso das empresas multinacionais de petróleo.

A situação tornou-se insustentável: atentados e pedidos de renúncia levaram Vargas a cometer suicídio em 24 de agosto de 1954. Seu vice, João Café Filho, assumiu a Presidência até o término do mandato, com fim previsto para janeiro de 1956. A morte do presidente amainou, temporariamente, os grupos da opinião pública e o debate entre nacionalistas e liberais em torno do modelo de desenvolvimento econômico a ser conduzido. A morte abrupta de Vargas gerou a percepção na sociedade de que as divergências ideológicas produziram um quadro de fratura política e de manifestações sociais. Assim, após a carta testamentária deixada por Vargas, não havia ambiente político propício para a manutenção das disputas

ideológicas. A opção foi acomodar os interesses nacionais aos interesses estrangeiros até o início de novo mandato presidencial.

Quanto aos propósitos de utilização da energia nuclear, a ascensão de Café Filho marcou a continuidade da política de ampliação da exportação de minerais atômicos para os Estados Unidos, sem a negociação de contrapartidas tecnológicas, em consonância com o alinhamento político e econômico a Washington no plano da política exterior, o que evitaria choques de interesse. Para a pasta das Relações Exteriores, foi indicado o nome de Raul Fernandes, que havia ocupado igualmente o cargo em substituição a João Neves da Fontoura no governo Dutra. Poucos dias antes da morte de Vargas, sob os auspícios da Presidência, o Itamaraty e a embaixada norte-americana concluíram a negociação de um terceiro acordo atômico, de natureza secreta, o qual previa a troca de cinco mil toneladas de areias monazíticas e cinco mil toneladas de terras-raras por cem mil toneladas de trigo (GIROTTI, 1984; BANDEIRA, 2011).

O general Juarez Távora assumiu como chefe da Casa Militar – que também respondia pela Secretaria-Geral do CSN – de Café Filho, onde tomou conhecimento das posturas do CNPq quanto à cooperação com os Estados Unidos para a utilização da energia nuclear. Segundo Bandeira (2011, p. 64-65), Juarez Távora, para se informar acerca da situação, consultou a embaixada americana e a resposta lhe foi dada na forma de quatro mensagens que ficaram conhecidas posteriormente como os quatro documentos secretos,¹⁴⁰ produzidos ao longo do ano de 1954. Em síntese, os documentos propunham um novo acordo para a prospecção de minérios atômicos, especialmente o urânio, e apresentava uma série de críticas à condução do programa de aproveitamento nuclear, notadamente em virtude das demandas de Álvaro Alberto quanto à transferência de tecnologia para a produção de combustível e de reatores no país. Com o intuito de evitar novos atritos e assegurar o alinhamento com Washington no suprimento de minérios atômicos, Juarez Távora, em comum acordo com o coronel José Bettamio Guimarães, chefe do gabinete na Secretaria-Geral do CSN, articulou o afastamento do CNPq das decisões que envolvessem a cooperação entre o Brasil e os Estados Unidos no tocante ao aproveitamento da energia nuclear.¹⁴¹ Além disso, Távora foi favorável

¹⁴⁰ Para análise detalhada dos acordos secretos, bem como dos documentos na íntegra, ver Guilherme (1957, p. 159-160). Consultar também Bandeira (2011, p. 64).

¹⁴¹ O afastamento do CNPq, segundo Rocha Filho e Garcia (2006), foi comunicado ao Conselho Deliberativo do órgão mediante o Ofício nº 110, remetido pelo Conselho de Segurança Nacional, apresentando a Exposição de Motivo nº 1.017 do CSN, de novembro de 1954, com o aval do presidente Café Filho, inabilitando o CNPq de negociar os minérios atômicos com o exterior e pôr fim às exigências de compensações na exportação de minérios atômicos para os Estados Unidos. Ver também Cadernos SBPC, Ata do Simpósio sobre Utilização da Energia Atômica para Fins Pacíficos no Brasil. Ata da primeira reunião (25/04/1956), 2006. Cronologia.

ao afastamento de Álvaro Alberto da presidência do CNPq,¹⁴² sendo este substituído pelo conselheiro José Baptista Pereira, cuja posse ocorreu em março de 1955.¹⁴³ Para tratar diretamente com a embaixada norte-americana sobre a utilização da energia nuclear, Juarez Távora incumbiu seu primo, Elysiário Távora. Posteriormente, incumbiu o ministro Raul Fernandes de iniciar o diálogo com a embaixada americana para realização de um acordo que tratasse do tema entre os dois países.

Ainda no início de 1955, antes de ser exonerado do cargo, Álvaro Alberto sugeriu que o Conselho Deliberativo cogitasse a designação de uma Comissão de Energia Atômica (CEA-CNPq), destinada a promover ações para avançar o conhecimento científico sobre o aproveitamento da energia atômica de modo permanente, tal qual a existência de outras comissões especializadas integradas ao conselho, como eram os casos da de Biologia e da de Matemática.¹⁴⁴ A criação da CEA permitiria aos membros do conselho cumprir, do ponto de vista da promoção da ciência, e com caráter mais técnico do que político, as atribuições do órgão no tocante à promoção de pesquisas no campo da física nuclear, conforme previsto na Lei nº 1.310. A comissão foi estabelecida em 1955 e era integrada pelo general Bernardino de Mattos, como presidente, e pelos professores e cientistas Joaquim da Costa Ribeiro, Luiz Cintra do Prado, Francisco João Maffei, Arthur Moses, José Leite Lopes, Elysiário Távora Filho, Bernardo Geisel, Ernani da Mota Rezende e Marcello Damy de Souza Santos.

A CEA estabeleceu foro privilegiado para tratar do tema da energia nuclear e despolitizou as decisões do conselho e sua interferência nos propósitos nacionais quanto ao uso da energia nuclear, tal qual ocorrera na gestão de Álvaro Alberto. No programa da comissão, os objetivos prioritários definidos para o ano de 1955 seriam a continuação das atividades geológicas de prospecção das jazidas de urânio em Poços de Caldas, mediante

¹⁴² O afastamento de Álvaro Alberto está associado ao episódio envolvendo o diretor do CBPF, Álvaro Diffini, e uma denúncia feita por ele ao recém-diretor executivo empossado do CNPq, César Lattes, sobre um desvio de recursos advindos do CNPq na compra e montagem de um ciclotron, envolvendo o nome de Álvaro Alberto e do presidente do CBPF, João Alberto Lins de Barro. Juarez Távora, por suas divergências ideológicas com Álvaro Alberto, teria aproveitado o fato politicamente contra o almirante. Mais detalhes em Camargo (2007, p. 197-202).

¹⁴³ Ata da Ducentésima Quinquagésima Sessão (250ª) do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 03 de março de 1955. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1955, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁴⁴ Ata da Ducentésima Quadragésima Quarta Sessão (244ª) do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 27 de janeiro de 1955. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1955, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

colaboração francesa, e a seleção de pessoal especializado para tal fim, assim como o reestudo da viabilidade de instalação de uma usina de urânio metálico no Brasil.¹⁴⁵

2.2.6 O Brasil e a I Conferência Internacional para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear

Paralelamente, no cenário internacional, Lopes (1998) argumenta que, desde 1949, quando os soviéticos testaram seu primeiro artefato atômico, os Estados Unidos perderam o controle sobre o segredo nuclear. Após os soviéticos, o Reino Unido foi o terceiro país a proceder ao seu primeiro teste atômico, em 1952. Nos anos iniciais da década de 1950, países como França, Inglaterra, Canadá e Noruega buscavam caminhos próprios ou autônomos, do ponto de vista científico e tecnológico, para o aproveitamento da energia nuclear. Os Estados Unidos realizaram em 1952 o primeiro teste atômico de uma bomba termonuclear. Em 1953, os soviéticos anunciaram o teste de sua primeira bomba de hidrogênio e, um ano depois, inauguravam a primeira usina nuclear para produção comercial de energia elétrica. Ademais, para garantir a fidelidade dos Estados submetidos a sua zona de influência, o Kremlin passou a realizar acordos de cooperação para disseminar a tecnologia de reatores para o uso pacífico da energia nuclear nos países satélites.

A proposta de realização da I Conferência Internacional para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear remete à IX Sessão da Assembleia Geral da ONU, ocorrida em dezembro de 1953, quando os Estados Unidos apresentaram o Programa Átomos para a Paz, fundamentado legalmente pelo Atomic Energy Act, aprovado pelo Congresso norte-americano no ano de 1954. A nova lei modificou o posicionamento norte-americano quanto ao aproveitamento da energia nuclear assentada sobre a Lei McMahon, de 1946.¹⁴⁶ Em síntese, o governo norte-americano banuiu as restrições na cooperação para disseminação da tecnologia de reatores (de pesquisa e potência) e para o fornecimento de combustível nuclear (urânio enriquecido) e manteve a ideia de criação de um organismo internacional que exercesse o controle e a

¹⁴⁵ Ata da Vigésima Segunda Sessão (22ª) da Comissão de Energia Atômica do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 29 de setembro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁴⁶ Segundo Fisher (1997, p. 10), “Eisenhower gave a powerful impetus to the change that was beginning to take place in American and global nuclear policies; the change from a policy of secrecy and denial to one of openness – transparency – and to international co-operation in developing and applying nuclear technology for peaceful purposes, i.e. ‘Atoms for Peace’. It is precisely this concept that has attracted the most criticism. A well known British observer wrote in 1966 that ‘only a social psychologist could hope to explain why the possessors of the most terrible weapons in history should have sought to spread the necessary industry to produce them in the belief that this could make the world safer’”.

fiscalização (mediante salvaguardas) da utilização pacífica da energia nuclear. A iniciativa de criação de um organismo internacional, a partir do discurso do presidente Eisenhower, foi acatada pela Resolução nº 2.805, de 4 de dezembro de 1954,¹⁴⁷ pela Assembleia Geral da ONU, com o intuito de incentivar a cooperação internacional em prol dos benefícios do uso da energia nuclear e assegurar os fins pacíficos pelos Estados-membros.

O governo de Eisenhower enviou ao embaixador soviético Georgy Zarubin um esboço do estatuto da agência internacional a ser criada. Para o governo soviético, havia dúvidas quanto à própria noção de salvaguardas e quanto à não inclusão do compromisso de desarmamento com vistas à renúncia da fabricação de novas armas atômicas, defendido pelo governo de Moscou desde a primeira reunião da Unaec. Os russos rejeitaram a proposta apresentada, e o governo norte-americano, em parceria com a Grã-Bretanha e o Canadá, deu sequência ao esboço do texto do organismo internacional. Em dezembro, o governo inglês apresentou uma nova proposta de texto e, no início de 1955, outros países foram convidados a iniciar as discussões sobre a criação do organismo, cujo grupo ficou conhecido como The Eight-Nation Negotiating Group.¹⁴⁸

Concomitantemente às discussões, o governo norte-americano entendia que era preciso promover uma grande conferência científica internacional sobre o uso pacífico da energia nuclear com vistas à difusão da nova política nuclear do país, bem como às negociações em andamento para a criação da agência internacional de energia atômica. A resolução emitida pelas Nações Unidas em 1954 também mencionava a realização de uma conferência técnica internacional, sob os auspícios da instituição, com a participação dos representantes dos governos dos Estados-membros. A primeira Conferência para o Uso Pacífico da Energia Nuclear, organizada pelas Nações Unidas, foi realizada entre os dias 8 e 20 de agosto de 1955 e ficou conhecida como a I Conferência de Genebra. O objetivo principal foi a discussão dos avanços no desenvolvimento da tecnologia nuclear e sua aplicação civil. A conferência foi realizada no Palais des Nations, na Suíça, local cujo tamanho seria adequado para a participação dos 38 governos que compareceram à conferência e os mais de 1.428 participantes e expositores de trabalhos científicos. A organização do

¹⁴⁷ Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810\(IX\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810(IX))>. Acesso em: 16 dez. 2014.

¹⁴⁸ O grupo era formado por Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, França, Austrália, África do Sul, Bélgica e, posteriormente, Portugal. Em julho de 1955, a União Soviética aceitou integrar o grupo de negociação do estatuto, poucas semanas antes da Conferência (FISHER, 1997).

evento ficou a cargo de um comitê composto por Brasil, Canadá, França, Índia, União Soviética, Reino Unido e Estados Unidos.¹⁴⁹

Do ponto de vista científico, não havia mais segredo quanto ao processo de fissão nuclear e ao desenvolvimento tecnológico. Ao longo da conferência em Genebra, presidida pelo cientista indiano Homi Bhabha, diversos cientistas e engenheiros expuseram inúmeros artigos e pesquisas que revelavam informações sobre a construção de reatores de pesquisa/potência, os avanços na aplicação de radioisótopos e o potencial da tecnologia nuclear para fins de geração de energia elétrica. Quanto aos combustíveis, as pesquisas para a reconversão de plutônio foram amplamente divulgadas, permanecendo em sigilo o ciclo para o enriquecimento de urânio, principal combustível usado na explosão controlada em reatores. Várias sessões também foram dedicadas aos aspectos jurídicos e administrativos referentes à utilização em larga escala da energia nuclear, bem como os problemas de segurança em torno dos dejetos radioativos e do risco à saúde humana decorrentes da aplicação da energia nuclear.¹⁵⁰

Na conferência, o Programa Átomos para a Paz foi amplamente difundido pela delegação norte-americana, conjuntamente com a proposta de criação de um organismo internacional para o controle do uso da energia nuclear por meio do mecanismo de salvaguardas, bem como o estabelecimento de princípios e de padrões de segurança nuclear. A conferência tornou-se um marco ao reunir cientistas do bloco capitalista e comunista em um grande evento científico em área de tecnologia sensível e cuja dimensão atrelava-se à política do poder. Nesse sentido, nas palavras do cientista americano Walter Whitman, secretário-geral da conferência: “[...] Muchos hombres de ciencia, que habían puesto en duda que los gobiernos permitiesen una reunión auténticamente científica, pronosticaron que la ciencia quedaría anegada por la propaganda política” (WHITMANN, 1964, p. 4).

Conforme Andrade (2012), para o governo norte-americano, a questão do aproveitamento da energia nuclear passava a ter um caráter estratégico distinto. Uma vez que o governo auxiliasse os países cujos programas nucleares se encontravam em fase inicial a obter acesso à tecnologia e ao combustível nuclear, asseguraria a manutenção da colaboração no suprimento de minérios radioativos com os Estados possuidores de reservas, bem como evitaria que estes desenvolvessem seus programas de forma autônoma ou por meio de parceria com a URSS. Em tese, a cooperação limitaria também o acesso à tecnologia para fins

¹⁴⁹ Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810\(IX\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810(IX))>. Acesso em: 16 dez. 2014.

¹⁵⁰ Conforme artigo The Geneva Conference - How it Began. *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, Agosto, p. 3-4, 1964.

de produção de armas nucleares e asseguraria o controle do governo norte-americano sobre os propósitos de utilização da energia nuclear em outros países. Além disso, tal estratégia contribuiria para a reserva de mercado da indústria norte-americana e das empresas produtoras de reatores, equipamentos e materiais necessários para o aproveitamento da energia nuclear. Do ponto de vista econômico, era preciso adotar uma perspectiva mais liberal e garantir a competitividade das empresas norte-americanas no mercado da energia nuclear.

Devido à nova estratégia norte-americana, os Estados Unidos assinaram uma série de acordos de cooperação com o objetivo de ajustar a política norte-americana à nova estratégia de promover o acesso à tecnologia nuclear via colaboração internacional. O tratamento, contudo, não foi igualitário. Para alguns países, como Inglaterra e Canadá – parceiros no Projeto Manhattan – e Bélgica – supridora fiel de minérios desde a Segunda Guerra –, o governo norte-americano previu a cooperação para o desenvolvimento autônomo de reatores de potência. A Argentina, tal qual o Brasil, também assinou com os Estados Unidos um acordo para a aquisição de um reator de pesquisa experimental no país, na forma de colaboração técnica (ORDONEZ; SNACHEZ-RON, 1996, p. 197 apud ANDRADE, 2012).

Conforme relatos do professor Costa Ribeiro, na CEA, o Brasil foi indicado, em dezembro de 1953, no âmbito da Assembleia Geral, para integrar o Comitê Consultivo responsável por preparar a agenda e o regulamento interno da conferência, juntamente com representantes dos outros países (Estados Unidos, Canadá, França, Grã-Bretanha, Índia e URSS), conforme a proposta norte-americana. A reunião ocorreu em janeiro de 1955. Bernardino de Mattos, presidente da CEA, recomendou que o órgão confeccionasse um plano de trabalho específico com os assuntos inerentes aos interesses brasileiros quanto à aplicação da energia nuclear, relacionados: aos conhecimentos em física teórica, aos projetos de reatores e de centrais elétricas, à produção de matérias-primas atômicas, à prospecção, pesquisa e reserva de minerais de interesse atômico e aspectos econômicos dos problemas relativos ao uso da energia atômica no Brasil.¹⁵¹ O passo seguinte foi a indicação dos membros que comporiam a delegação brasileira no evento, cujos nomes foram: Costa Ribeiro, Marcello Damy, Elysário Távora, José Leite Lopes e Ernani Rezende.¹⁵² Interessante notar que a participação do Brasil gerou muitas especulações na imprensa e na opinião pública à época

¹⁵¹ Ata da Primeira (1ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 28 de março de 1955. Atas da Comissão de Energia Atômica do CNPq, ano de 1955, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁵² Ata da Segunda (2ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 29 de março de 1955. Atas da Comissão de Energia Atômica do CNPq, ano de 1955, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

acerca dos propósitos nacionais quanto ao uso da energia nuclear, destinados para fins exclusivamente pacíficos.

Paralelamente aos preparativos para participação dos membros da Comissão de Energia Atômica na conferência, como resultado das negociações iniciadas por Raul Fernandes, o embaixador norte-americano James Clement Dunn e o chanceler brasileiro assinaram, em 3 de agosto de 1955, dois novos acordos para o aproveitamento da energia nuclear: o Programa Conjunto de Cooperação para o Reconhecimento dos Recursos de Urânio no Brasil e o Acordo entre Brasil e Estados Unidos para os Usos Cíveis da Energia Nuclear, sendo este último semelhante a 15 instrumentos firmados igualmente entre os Estados Unidos e outros países durante a Conferência Internacional de Genebra.¹⁵³ Os termos dos dois acordos refletiam os interesses norte-americanos no que concernia à prospecção de minerais radioativos, notadamente urânio, e à cessão de um reator de potência experimental ao Brasil. Ademais, foi assinado um quarto acordo de venda de minérios, meses antes, autorizando a exportação de 300 toneladas de areias monazíticas em troca de 500 toneladas de trigo, autorizado pela Ceme.

Em relação ao programa conjunto, em outubro do mesmo ano, o presidente do CNPq, João Baptista, com auxílio do Departamento Nacional de Produção Mineral, fora incumbido de designar o chefe do grupo brasileiro responsável pelo planejamento, administração e execução do trabalho de reconhecimento e investigação de urânio no Brasil, em parceria com o chefe do grupo norte-americano responsável pela execução da prospecção de jazidas desse minério nos termos do acordo firmado.¹⁵⁴ O nome indicado foi o do professor Elysiário Távora Filho.

Segundo Marques (1992, p. 49-50), as ambições de desenvolver a tecnologia nuclear no país, de acordo com a visão dos ditos “desenvolvimentistas nacionalistas”, liderados por Álvaro Alberto, foram abandonadas quando da assinatura desses acordos no âmbito do Programa Átomos para a Paz com os Estados Unidos. As estratégias de aquisição dos reatores e de arredamento do urânio enriquecido via acordo de colaboração técnica com os Estados Unidos foram privilegiados em detrimento dos esforços empreendidos anteriormente no tocante à autonomia tecnológica para a fabricação de combustíveis e reatores. Do ponto de vista das relações bilaterais, os Estados Unidos haviam mantido o acesso aos minérios

¹⁵³ Os países foram: Turquia, Israel, China, Líbano, Colômbia, Espanha, Portugal, Venezuela, Dinamarca, Filipinas, Itália, Argentina, Grécia, Chile e Paquistão. Ver Andrade (2012, p. 118).

¹⁵⁴ Ata da Vigésima Quarta (24ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 18 de outubro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

atômicos brasileiros e à reserva do mercado brasileiro às empresas industriais do setor de aproveitamento da energia nuclear nos Estados Unidos.

2.2.7 Argentina: um passo à frente

Após a criação da CNEA, em 1950, o governo argentino avançou no propósito de desenvolver tecnologia nacional para o uso da energia nuclear. O governo seguia o propósito de desenvolver reatores e combustíveis por equipes nacionais, o que não excluía, obviamente, a cooperação com outros países, a exemplo do acordo firmado com os Estados Unidos no Programa Átomos para a Paz.

De fato, em 1952, os jornais do país anunciavam a descoberta de um processo de produção de força intermediária entre a energia atômica e a química, na Universidade de Cuyo, com vistas à construção de reatores termonucleares, utilizando, inclusive, irradiações solares.¹⁵⁵ Os avanços das pesquisas em física nuclear na Universidade de Cuyo levaram à criação do Instituto de Física de Bariloche, fruto de um convênio entre a CNEA e a Universidade de Cuyo, em 1955. No que diz respeito ao desenvolvimento científico, realizaram-se cursos sobre reatores nucleares destinados a jovens cientistas, promovidos na sede central da CNEA; foi criada a Divisão de Metalurgia e de Reatores da CNEA, cuja condução esteve a cargo do físico Jorge Sábato (MENDOZA, 2005, p. 43), com o objetivo de integrar os setores científico, tecnológico e industrial para a utilização da energia nuclear de forma autônoma.

Em 1953, o país vizinho produziu seus primeiros radioisótopos (RADICELLA, 2002) e, dois anos depois, produziu as primeiras barras de urânio metálico (OLIVEIRA, 1998, p. 11), bem como estabeleceu uma política de aquisição de urânio pelo Estado.¹⁵⁶ No Brasil, a produção de urânio metálico não havia avançado, apesar dos esforços anteriores do conselho quanto ao estudo e ao planejamento para produção do material em colaboração com a França. Cogitava-se uma política de aquisição dos minerais uraníferos pelo conselho, tal qual vinha fazendo o governo argentino, como forma de estimular a descoberta de novas jazidas desse minério, bem como o incentivo aos mineradores a declararem a presença de urânio na lavra de

¹⁵⁵ De acordo com Carta DPO/624.26(41), de 28/02,1952, do chefe interino do Departamento Político e Cultural do Ministério das Relações Exteriores, citada na Ata da Septuagésima (70ª) Sessão do Conselho Deliberativo, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 17 de março de 1952. Atas do Conselho Nacional de Pesquisa, ano de 1952, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁵⁶ Ofício enviado do Itamaraty (23/05/1955) mencionado na Ata da Décima Quarta (14ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 20 de junho de 1955. Atas da Comissão de Energia Atômica do CNPq, ano de 1955, Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq.

outros minerais.¹⁵⁷ O estoque de minérios de urânio era fundamental para o desenvolvimento dos programas de pesquisa.

No plano doméstico, ao passo que em 1954 a cena política brasileira foi marcada pelo suicídio de Vargas, na Argentina de Perón, a instabilidade emergiu ao longo do ano de 1955, ainda que a oposição, em ambos os países, apresentasse características dessemelhantes. Na Argentina, os partidos de oposição não eram fortes o suficiente para derrubar o presidente, uma vez que importantes setores, como a Igreja Católica e as Forças Armadas, não compunham com o bloco antiperonista. Em 1954, medidas financeiras contra a Igreja, somadas a restrições da ação de organizações como a Ação Católica, taxadas de antiperonistas pelo presidente, modificaram as bases de apoio de Perón. Muitos segmentos das Forças Armadas, especialmente da Marinha, se somaram à Igreja Católica, acompanhados de grande parte da classe média e média alta urbana. Em 1955, houve a eclosão de rebeliões e a tentativa de assassinato de Perón em um bombardeio à Casa Rosada, na Plaza de Mayo, em Buenos Aires. Os grupos peronistas responderam aos ataques, e inúmeras igrejas foram incendiadas na capital do país. Formou-se uma junta militar, e as tentativas de negociação foram infrutíferas, o que levou Perón a deixar o governo e partir para o exílio. Com a queda de Perón, assumiu o poder uma junta militar, e o general Eduardo Lonardi foi nomeado presidente. Este se manteve no poder até novembro de 1955, quando foi substituído pelo general Pedro Eugênio Amburu, que se manteve no cargo até meados de 1958 (FAUSTO; DEVOTO, 2004). A assinatura do acordo com os Estados Unidos para o uso pacífico da energia nuclear foi fruto, inclusive, da orientação de alinhamento com a Casa Branca perseguida pela “Revolução Libertadora” e do baixo perfil de atuação internacional, em contraposição aos anos de forte ativismo de Perón (PARADISO, 2005, p. 198).

No que tange ao setor nuclear, pelo Decreto nº 384, de 16 de outubro de 1955, houve uma reestruturação na CNEA, assumindo a direção do órgão o capitão de fragata Oscar Armando Quihillalt, que se manteve na presidência do órgão de 1955 a 1973, imprimindo considerável estabilidade ao programa nuclear argentino.¹⁵⁸ Pelo art. 6º do Decreto, “La Comisión Nacional de la Energía Atómica deberá presentar dentro de los 180 días un proyecto de Decreto-Ley que rija íntegramente sus funciones y las de la actual Dirección

¹⁵⁷ Ata da Vigésima Oitava (28ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 1 de dezembro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁵⁸ De acordo com Gadano (2014, p. 13-14), “En esos 41 años, la CNEA tuvo en la práctica 3 presidentes: Iraolagoitía entre 1952 y 1955, Quihillalt entre 1955 y 1973, nuevamente Iraolagoitía entre 1973 y 1976 y Castro Madero entre 1976 y 1983. Los tres eran marinos en actividad mientras fueron presidentes de CNEA, los tres fueron ‘hombres del sector nuclear’ y los tres sirvieron de soporte político del proyecto nuclear”.

Nacional de la Energía Atómica”.¹⁵⁹ Outra alteração na legislação referente ao aproveitamento da energia nuclear foi a promulgação do Decreto-Lei nº 22.477, de 18 de dezembro de 1956,¹⁶⁰ que estabeleceu o regime legal de prospecção e de comercialização dos minerais atômicos no país, pondo fim às restrições de exportação desses minérios estabelecidas em 1945.

No momento em que no Brasil dar-se-ia início à primeira CPI do Átomo, na gestão de Juscelino Kubitscheck, para averiguar as denúncias da exportação dos minérios aos Estados Unidos sem contrapartidas tecnológicas, a legislação argentina condicionou à venda dos minérios as exigências que remetiam ao princípio das “compensações específicas” de primazia do desenvolvimento tecnológico defendido por Álvaro Alberto no CNPq:

Art. 27. - Exportación: La exportación de materiales nucleares será realizada exclusivamente por la Comisión, debiendo ser autorizada en cada caso por el Poder Ejecutivo, y sólo a cambio de:

1°) Otros materiales nucleares, por razones de mayor pureza o conveniencia para sus aplicaciones.

2°) Materiales necesarios para el aprovechamiento de energía nuclear.

3°) Reactores o fábricas para el tratamiento de materiales utilizables en la industrialización de energía nuclear.

¹⁵⁹Legislação na íntegra disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/195317/norma.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

¹⁶⁰Legislação na íntegra disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/43795/norma.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

3 ÁTOMOS DO DESENVOLVIMENTO? ENTRE A TECNOLOGIA NUCLEAR E A DESNUCLEARIZAÇÃO (1956-1967)

3.1 O governo de Juscelino Kubistchek (1956-1960): as bases de uma política nuclear para o Brasil

3.1.1 Desenvolvimento econômico como meta

As eleições presidenciais de 1955 foram marcadas por uma acirrada disputa entre as forças partidárias nacionais, especialmente a União Democrática Nacional (UDN), o Partido Social Democrático (PSD) e o Partido Trabalhista Brasileiro (PTB). Os conservadores udenistas apresentaram o nome do general Juarez Távora, que fora chefe do Gabinete Militar na gestão de Café Filho, apostando em um candidato do estamento militar e de direita. Pelo PSD, foi lançado o nome de Juscelino Kubistchek (JK), com o apoio do PTB. Ambos os candidatos representavam, respectivamente, as correntes antagônicas que se debatiam em torno do modelo de desenvolvimento a ser seguido e do papel estatal nessa seara. Além dos dois candidatos, também concorreram às eleições Ademar de Barros, do Partido Social Progressista (PSP), e Plínio Salgado, do Partido de Representação Popular (PRP). Em outubro, as urnas indicaram a vitória de JK pelo PSD, com 36% dos votos, contra 30% do principal opositor, Juarez Távora, enquanto que, para vice, João Goulart obteve a maioria de votos pelo PTB, em um contexto em que as eleições para presidente e vice ocorriam separadamente (FAUSTO, 2006, p. 231-232).

O cenário político, ainda fragilizado pelo desfecho abrupto da gestão Vargas, fruto das pressões internas e externas, seria novamente palco de tensão. Por motivo de saúde, Café Filho teve que se afastar do poder temporariamente, próximo ao final do mandato. O momento se mostrou oportuno para a tentativa de realização de um golpe por parte do presidente da Câmara dos Deputados, Carlos Luz, com o pretexto de assegurar a posse do presidente eleito. Carlos Luz foi apoiado por opositores de JK, como Carlos Lacerda, e por alguns membros das Forças Armadas. Para manter a primazia da ordem constitucional, sob o comando do general Henrique Teixeira Lott, houve a mobilização de tropas do Exército na capital da República e o cerco às bases da Marinha e da Aeronáutica. Carlos Luz foi afastado do cargo, e Nereu Ramos, presidente do Senado, assumiu a Presidência da República interinamente (FAUSTO, 2006, p. 231-232).

Apesar da tentativa de golpe, em 31 de janeiro de 1956, JK foi empossado no cargo, dando início a um período de intensas transformações econômicas e sociais no país. Seu programa de governo tinha como foco o desenvolvimento econômico com base no capital nacional público e privado, sob as orientações do Estado. Nesse sentido, assemelhava-se ao modelo nacional-desenvolvimentista inaugurado por Vargas, com ênfase na modernização das estruturas econômicas via processo de industrialização, desvinculando-se, contudo, do discurso sindicalista e do nacionalismo calcado no protecionismo exacerbado. Dessa forma, JK buscou associar o capital estrangeiro à estratégia de industrialização a ser empreendida pelo Estado com a definição dos setores industriais a serem privilegiados – como o de bens de consumo duráveis –, encorajando a parceria entre o capital estrangeiro e as empresas nacionais, tanto públicas quanto privadas. Essa parceria, além do ingresso de capital, permitiria o acesso às tecnologias monopolizadas pelos países desenvolvidos e cujo acesso era restrito para os países em desenvolvimento.

De acordo com Mendonça (1990, p. 333-334), o governo buscou novas formas de financiamento por meio de empréstimos e investimentos de empresas estrangeiras, reduzindo a dependência do setor agroexportador e dos empréstimos públicos externos enquanto geradores de divisas, o que configurou um modelo de capitalismo independente associado. A emblemática Instrução 113 da então Superintendência de Moeda e do Crédito (Sumoc) assegurou diversos benefícios para incentivar a entrada de capital estrangeiro no país e, assim, promover a parceria entre as grandes multinacionais e as empresas nacionais. A recuperação econômica vivenciada pelo processo de integração regional na Europa dos Seis (França, Alemanha, Itália, Bélgica, Holanda e Luxemburgo), bem como o soerguimento do Japão, permitiu novas oportunidades de negócios, diversificando fontes de investimentos, mercados consumidores e a internacionalização da economia brasileira. Assim, no cerne do processo de modernização, estava a articulação entre os interesses nacionais e o capital estrangeiro, cuja definição das bases de associação caberia ao Estado, propulsor do desenvolvimento econômico.

Cabe salientar a influência das teses dos pensadores da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal), criada em 1948 no seio do Conselho Econômico e Social (Ecosoc) da ONU, na realização de estudos cujo foco principal era a superação do subdesenvolvimento via industrialização, com vistas à superação do modelo agroexportador como componente predominante da estrutura produtiva dos países latino-americanos. O desenvolvimentismo, de cunho nacionalista e autônomo, buscava a redução da dependência econômica externa em relação aos grandes centros capitalistas mundiais e o incremento das

condições sociais decorrentes do atraso econômico. No governo JK, o desenvolvimentismo foi sobremaneira influenciado pelos cânones cepalinos.

Dessa feita, a modernização do Brasil rumo ao desenvolvimento foi escrutinada no conhecido Plano ou Programa de Metas, formulado em conjunto pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e o Conselho de Desenvolvimento, vinculado à Presidência da República e criado após a posse de JK (ALMEIDA, 2004). Tratava-se de 30 metas setoriais, ou projetos selecionados, e, como resultado, uma meta-síntese, que dizia respeito à interiorização da capital, ou seja, a construção de Brasília. A estratégia básica foi identificar os setores prioritários, estabelecer as metas para cada setor e, posteriormente, os objetivos alusivos às respectivas metas.

Os setores prioritários eram o transporte, a indústria, a energia e a educação, nos quais haveria a alocação de investimentos – públicos e privados – que visavam à otimização de infraestruturas (especialmente no setor de transporte e geração de energia), à produção de bens de consumo duráveis e de capital (com destaque para a indústria automobilística), assim como de bens intermediários, necessários para a implantação e o funcionamento das indústrias básicas (incluindo a formação de pessoal técnico para atuar nessas atividades). Em nível de planejamento governamental, o plano de desenvolvimento era inovador no tocante à parceria público-privada:

Com grande incidência sobre a produção nacional – cerca de um quarto do produto global – e uma grande abertura para o exterior – 44% dos recursos previstos para a implementação do plano estavam dedicados à importação de bens e serviços –, o Plano de Metas revelou, pela primeira vez, a possibilidade de cooperação entre o setor privado – mobilizado por meio de grupos executivos – e o setor público – organizado em torno do BNDE. A taxa de crescimento da economia ultrapassou as médias dos dois quinquênios anteriores – 7% ao ano entre 1957 e 1962, contra apenas 5,2% nos períodos precedentes, sendo as taxas *per capita* de 3,9 e 2,1% –, contra expectativas pessimistas em relação às possibilidades de serem vencidos aqueles “gargalos”, apontados como obstáculos fundamentais, em especial na área externa (ALMEIDA, 2004, p. 9).

Para além da dimensão econômica, a gestão de JK no Palácio do Catete promoveu a acomodação das principais forças políticas, buscando reforçar a aliança entre o PSD e o PTB por meio de um objetivo comum: a defesa do desenvolvimento nacional. Para manter o diálogo com as Forças Armadas, JK nomeou o general Henrique Lott como ministro da Guerra, dada sua intervenção em favor da manutenção da ordem constitucional. As medidas de atração do capital estrangeiro e da promoção das agroexportações atendiam aos interesses

dos grupos conservadores da direita, reunidos na UDN. Uma vez arrefecidas as tensões internas, para assegurar a estabilidade política e social, era preciso administrar as tensões verificadas nos relacionamentos bilaterais.

As pressões externas, advindas principalmente dos Estados Unidos, foram conduzidas por JK por meio do relacionamento privilegiado com Washington após o período de acirramento de interesses verificado na gestão Vargas. Assim, do ponto de vista da política exterior, uma das primeiras diretrizes do novo governo foi o estreitamento de laços políticos e econômicos com o governo norte-americano, sob a gestão de Dwight Eisenhower (1953-1961), reeleito presidente em 1956. Optou-se por dar continuidade à relação prioritária e à cooperação na promoção dos interesses mútuos, conforme empreendido por Café Filho. Para o cargo de ministro das Relações Exteriores, foi mantido o diplomata José Carlos Soares de Macedo Soares, que assumira a pasta em 1955, em substituição a Raul Fernandes. Na gestão de JK, além de Macedo Soares, os embaixadores Francisco Negrão de Lima (1958-1959) e Horácio Lafer (1959-1961) também assumiram o cargo de ministro das Relações Exteriores.

De acordo com o presidente, não havia nenhum “desacordo essencial” com o país do Norte, e a colaboração entre as duas nações seria fundamental para reverter o problema do desenvolvimento, identificado por JK como a principal ameaça à segurança nacional.¹⁶¹ JK fez uma visita ao presidente norte-americano e expôs o problema do subdesenvolvimento, que foi recebido com pouco entusiasmo por Eisenhower e pelo secretário de Estado, John Foster Dulles. A inserção internacional do Brasil no período foi guiada pelo imperativo de obter no exterior os insumos necessários ao cumprimento do Plano de Metas. Bandeira (2011, p. 66-67) afirma que o projeto de crescer “50 anos em 5” não atraiu, de imediato, o interesse do governo norte-americano, especialmente na concessão de recursos públicos – dada a política adotada de promoção do capital privado, cujo interesse no empreendimento da indústria automobilística brasileira era duvidoso por parte de empresas norte-americanas do setor, como a Ford e a General Motors.

O lançamento da Operação Pan-Americana (OPA) foi um dos traços mais marcantes da política externa de JK, direcionada para o contexto hemisférico frente ao crescente sentimento de frustração quanto à cooperação econômica e de repúdio à presença hegemônica dos Estados Unidos na região. Oportunamente, JK associou a luta contra o comunismo e a defesa dos preceitos democráticos da região à superação do subdesenvolvimento e do atraso

¹⁶¹ Extraído do discurso proferido por Juscelino Kubitschek na cidade de Santos, em 28 de janeiro de 1957, na Associação Comercial de Santos, sobre café, relações internacionais, investimentos estrangeiros e outras questões de desenvolvimento nacional. Consultar *Discursos selecionados do Presidente Juscelino Kubitschek*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009, p. 9.

econômico. Para tanto, pleiteava, como objetivo central, o aumento do apoio técnico e do financiamento público norte-americano para solucionar objetivamente os problemas da região, bem como propiciar a expansão de mercados. A queda verificada nas exportações e sua estagnação a partir de 1958, notadamente o café, e o crescente endividamento junto às instituições financeiras internacionais, oriundo da construção da nova capital, comprometiam o projeto de desenvolvimento. A cooperação norte-americana era essencial para garantir a estabilização econômica e a execução do programa de metas (VIZENTINI, 1996).

Não obstante, a diversificação de parcerias para além dos Estados Unidos era necessária para expandir os mercados consumidores dos produtos primários brasileiros e aumentar a capacidade de importação dos insumos necessários à industrialização (bens e equipamentos). Assim, além dos países da Europa e do Japão, os Estados recém-independentes na África e as nações latino-americanas seriam peças importantes na diretriz de diversificação de parcerias comerciais da política exterior de JK. De fato, o registro de queda no volume de exportações no período de 1951 a 1958, seguido de estagnação entre 1958 e 1960, ensejaram a ampliação de relações políticas e comerciais com os países do bloco ocidental no contexto da Guerra Fria (CERVO; BUENO, 2011).

3.1.2 A meta da energia nuclear

No plano de desenvolvimento econômico, o setor de energia foi contemplado com cinco metas, referentes à promoção da energia elétrica, da energia nuclear, do carvão mineral e do petróleo (produção e refino), com previsão inicial de 43,4% dos investimentos para o setor. O tema do aproveitamento da energia nuclear, pela primeira vez, fez parte do planejamento econômico do governo. A energia nuclear correspondia à meta nº 2 a ser alavancada no setor energético, cujo objetivo seria a construção pioneira de uma usina atômica com capacidade de 10.000 kW, bem como a expansão da indústria metalúrgica dos minerais atômicos.

Segundo Leite (1997), na gestão JK, houve um impulso moderado em prol do aproveitamento da energia nuclear. Para Batista (2000, p. 29), JK deu “os primeiros passos concretos, ainda que tímidos”, em direção ao aproveitamento da energia nuclear. Concretos, no sentido de integrar o planejamento governamental e de estabelecer as diretrizes gerais governamentais para o uso da energia nuclear, uma vez que, em termos legais, as únicas orientações a respeito do assunto estavam atreladas à lei de criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), de 1951. No interregno de 1945 a 1955, a falta de entendimento imperou

entre os atores governamentais e a comunidade científica em torno de uma questão: em que medida a prática da venda de minérios afetava – ou não – os propósitos do Brasil de se tornar um país autônomo no desenvolvimento científico e tecnológico nuclear? Esse propósito nacional era legítimo? Cabe recordar que o presidente Café Filho, juntamente com Juarez Távora, afastou o CNPq das decisões quanto à venda de minérios e não cumpriu a exigência de contrapartidas científicas, tecnológicas ou industriais para desenvolver o aproveitamento pacífico da energia atômica. Os trabalhos da Comissão de Energia Atômica do CNPq restringiam-se às ações de promoção do conhecimento científico e de promoção dos estudos geológicos em detrimento da articulação política com outros países para obter apoio na aquisição de tecnologia, como no caso dos aceleradores de partículas, reatores de pesquisa e de potência, e de equipamentos para a produção de combustível nuclear.

A racionalidade econômica ensejava uma questão: os investimentos para o aproveitamento dos minérios atômicos com vistas à produção de energia nuclear beneficiariam o país do ponto de vista do desenvolvimento econômico? Ainda que a obtenção de tecnologia para aplicação da energia nuclear não pudesse ser dissociada do seu componente estratégico, do ponto de vista da superação do atraso tecnológico característico das nações subdesenvolvida, Leite (1997, p. 140) afirma que, em 1957, um estudo foi encomendado pela National Planning Association, dos Estados Unidos, para analisar os benefícios de o governo investir no setor. A análise foi pessimista quanto à premência da utilização da energia nuclear como fonte de geração de eletricidade: a previsão foi que, no prazo de duas décadas, a nucleoeletricidade poderia adquirir racionalidade econômica frente ao aumento crescente dos custos na construção de hidrelétricas. Segundo o autor, em virtude da opinião dominante de entusiasmo em relação à energia nuclear, o estudo não teve repercussão nas esferas decisórias. O discurso pró-desenvolvimentista, de fato, fazia eco ao propósito de prover o Brasil de conhecimento e tecnologia como símbolo do desenvolvimento nacional (ANDRADE, 2006), que repercutiria em nossa posição no âmbito internacional. O Plano de Metas previa a fabricação nacional de combustíveis nucleares, a instalação de usinas nucleares e investimento público na formação de quadros especializados.

Em abril de 1956, o presidente nomeou a Comissão Especial Interministerial para o Estudo da Energia Atômica no Brasil, responsável pela definição das diretrizes governamentais para a aplicação da energia nuclear, composta pelo ministro das Relações Exteriores, pelos três ministros militares (da Guerra, da Marinha e da Aeronáutica), pelo chefe do Estado Maior das Forças Armadas (EMFA) e pelo presidente do Conselho Deliberativo do

CNPq. Também foi indicado o nome do presidente do Conselho de Desenvolvimento Econômico, em virtude da meta nº 2 do programa de planejamento do governo.

Com a formação de uma comissão interministerial nomeada pelo presidente JK, o ministro Edmundo Barbosa da Silva, então chefe do Departamento Econômico e Consular do Itamaraty, cogitou a formação de um grupo no ministério para promover o entrosamento entre os diferentes setores do órgão encarregados de opinar sobre o assunto da energia atômica, especialmente porque a questão dos materiais estratégicos, assim como a política global de energia atômica no âmbito nacional e internacional, era assunto de interesse do órgão. Esse grupo, composto por representantes do Departamento Político e Cultural e do Departamento Econômico, deveria assessorar o ministro José Carlos Macedo Soares nas discussões sobre a posição do Itamaraty quanto às diretrizes governamentais para aplicação da energia nuclear. Sugeriu, ainda, Barbosa que o grupo deveria, posteriormente aos trabalhos na comissão, institucionalizar-se como órgão especializado para tratar dos problemas da energia nuclear.¹⁶²

Ressalta-se que, no Congresso, antes mesmo da posse de JK e da indicação da referida comissão, o deputado Dagoberto Salles (PSD-SP) apresentou o Projeto de Lei nº 944, datado de 11 de janeiro de 1956, propondo o estabelecimento de uma política nacional de energia atômica e a criação de uma comissão nacional de energia nuclear. O texto coadunava com as diretrizes gerais da Lei nº 1.310 do CNPq quanto ao estabelecimento do monopólio da União sobre todas as atividades referentes ao aproveitamento da energia nuclear. No que dizia respeito à venda de minérios, o projeto de lei propunha que, no atendimento aos pedidos de exportação, seria dada preferência aos países que mantivessem com o Brasil “intercâmbio de informações técnicas atômicas ou fossem fornecedores de equipamentos destinados à exploração da energia atômica”. Interessante observar que tais requisitos não se estenderiam aos países subdesenvolvidos, pois o Brasil os auxiliaria na expansão de suas economias em prol do desenvolvimento. Nesse sentido, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) foi pioneiro em contribuir para a instalação do primeiro laboratório de física cósmica na Bolívia, ainda no ano de 1952, na cidade de Chacaltaya.¹⁶³

Outro aspecto a ser ressaltado no projeto de lei diz respeito à exclusão de um representante do Itamaraty na constituição da comissão e à indicação de um representante do EMFA, do CSN, do CNPq e do DNPM, com possibilidade de livre indicação do presidente da

¹⁶² Correspondência urgente do ministro Edmundo Barbosa da Silva para o secretário-geral do Itamaraty, em 28 de junho de 1956. Assunto: Grupo de estudos sobre política de energia nuclear. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁶³ Conforme cronologia disponível em Ata da 1ª Reunião do Simpósio sobre Utilização da Energia Atômica para Fins Pacíficos no Brasil, realizada no dia 25 de abril de 1956. SBPC. Cadernos SBPC n. 15. Memória SBPC, 2006.

República de mais dois representantes de notório saber e capacidade técnica (BRASIL, 1956a).

Como resultado dos trabalhos da comissão, em agosto de 1956, o presidente Juscelino, após apreciação e aprovação do CSN, anunciou as diretrizes governamentais para a política nacional de energia nuclear, que versavam sobre 18 pontos, dentre os quais Girotti (1984, p. 39-40 apud SOARES, 1974; MOREL, 1979; GUILHEME, 1957) cita:

1. Criação de uma comissão nacional de energia nuclear;
2. Estabelecimento de um fundo nacional de energia nuclear;
3. Formação de recursos humanos;
4. Avaliação das reservas de urânio;
5. Apoio à indústria nacional na área nuclear;
6. Controle estatal sobre a comercialização dos materiais físséis e férteis; e
7. Produção nacional de combustíveis nucleares.

Quanto às orientações sobre a comercialização de minérios, ressaltam-se:

8. Suspensão da exportação dos minérios atômicos;
9. Negociação de minérios atômicos com o exterior mediante compensações específicas; e
10. Primazia da colaboração internacional que oferecesse a experiência mais conveniente para o país.

Três pontos afetavam as negociações realizadas com os Estados Unidos para o uso pacífico da energia nuclear:

11. Cumprimento do acordo atômico de 1954 (contraditório ao ponto 8);
12. Cancelamento da exportação de 300 toneladas de monazítica vendidas em 1955; e
13. Cancelamento do programa conjunto de 1955 para prospecção geológica de reservas uraníferas.

Conforme Malheiros (1996, p. 39), a reformulação das diretrizes básicas da política nuclear tinha como objetivo pôr fim ao “caráter clandestino” da cooperação internacional brasileira com os Estados Unidos na área nuclear. Na verdade, a rusga em torno das

negociações com os Estados Unidos era pela exigência de contrapartidas em prol do desenvolvimento científico e tecnológico.

No campo das relações internacionais, o ponto 14 frisava a necessidade de formulação de uma política externa condizente com a implantação da indústria nuclear nacional, reforçando a reciprocidade nas atividades de comercialização e colaboração internacional que atendessem às expectativas de desenvolvimento. Além disso, as decisões no campo internacional em matéria de uso da energia nuclear deveriam ser submetidas para aprovação no Congresso. As decisões referentes à alteração das diretrizes vigentes deveriam igualmente ser aprovadas pelo CSN (GIROTTI, 1984, p. 39-40 apud SOARES, 1974; MOREL, 1979; GUILHEME, 1957).

3.1.3 Energia nuclear como imbróglio: a primeira CPI do Átomo

O tema do uso da energia nuclear ganhou relevo, durante a gestão de JK, no Congresso Nacional brasileiro por ocasião da I Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) sobre os usos da energia nuclear. Em 1955, o governo assinou o quarto acordo para venda de minérios em troca de trigo, bem como os acordos para prospecção de jazidas e uso civil da energia nuclear poucos meses antes da realização da I Conferência Internacional para os Usos Pacíficos da Energia Nuclear. Ainda em 1955, o EMFA tomou conhecimento do acordo e da negociação sigilosa entre a embaixada americana no Brasil e o Itamaraty, por meio da Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos (Ceme), na cessão dos minérios. Nesse mesmo contexto, o deputado Dagoberto Salles (PSD-SP) discursou no Congresso acerca do tema do uso da energia nuclear, buscando sensibilizar a Casa quanto à relação existente entre a venda de minérios atômicos e os interesses nacionais, e apresentou, em seguida, o Projeto de Lei nº 944, de 12 de janeiro de 1956, que dispunha sobre política nacional de energia atômica e propunha a criação da Comissão de Energia Atômica (CEA), já mencionado. Em abril de 1956, a indicação de um militar, o tenente-coronel Aldo Weber Vieira da Rosa, para a presidência do CNPq gerou a demissão de grande parte do quadro científico do órgão, o que resultou em uma crise institucional e na interrupção temporária das atividades da CEA.

A politização em torno da venda dos minerais estratégicos sem contrapartidas que favorecessem o desenvolvimento científico, tecnológico ou industrial nacional acalorou o debate entre os atores políticos e a opinião pública. A literatura apresenta relativo consenso quanto às correntes de opinião acerca dos propósitos nacionais no tocante ao uso da energia nuclear, variando os termos e refletindo a polarização observada desde o segundo governo

Vargas: “nacionalistas” (desenvolvimento autônomo) e “liberais” (chamados pelos nacionalistas de “entreguistas”, pois defendiam o desenvolvimento conforme os cânones da livre concorrência e da abertura comercial). Eram duas as correntes: os “desenvolvimentistas nacionalistas” e os “desenvolvimentistas não nacionalistas”, cujas discordâncias giravam em torno da modalidade de cooperação internacional realizada com os Estados Unidos em relação ao uso da energia nuclear (ANDRADE, 2006, p. 59). Nos termos de Guilherme (1957, p. 220-221), as altas esferas da política brasileira debatiam-se em duas correntes: a que defendia o “monopólio estatal da energia nuclear [...] na esfera da produção e distribuição de energia [...] e outra que preferia ver essas atividades exploradas pelo capital estrangeiro, reservando-se ao Estado [...] o campo puramente científico e técnico do seu programa atômico”.

Não somente o Plano de Metas ensejou a normatização dos propósitos nacionais quanto ao aproveitamento da energia nuclear. As manifestações do EMFA por meio de correspondências ao presidente, as denúncias e a descoberta de mensagens secretas ao longo de 1954 entre Juarez Távora e a embaixada americana no Brasil, com o aval do ministro Raul Fernandes, que culminou na assinatura de um quarto acordo, insuflou as críticas contra os representantes do CSN e do Itamaraty favoráveis à política de ampliação da venda de minérios sem contrapartidas científicas ou tecnológicas.

Após a posse de Juscelino, em fevereiro de 1956, a Câmara dos Deputados publicou a Resolução nº 49 com vistas à criação de uma CPI para proceder às investigações sobre o problema da energia atômica no Brasil. Um verdadeiro “quebra-cabeça” de informações e documentos¹⁶⁴ teria que ser montado para o esclarecimento dos fatos. No período entre a criação da CPI e a publicação das Diretrizes Gerais da Energia Nuclear, em agosto de 1956, houve intensa mobilização dos atores governamentais e da mídia para influenciar o novo presidente quanto à normativa que estabeleceria os propósitos e objetivos do uso da energia nuclear. Em fevereiro, Juscelino recebeu a Exposição de Motivos nº D-1 do EMFA,¹⁶⁵ de 27

¹⁶⁴ Dentre os documentos solicitados para averiguação, destacam-se: relatórios do Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq; atas de sessões do Conselho Deliberativo – CNPq; atas de sessões da Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos; atas de sessões da Comissão de Energia Atômica – CEA do CNPq; exposição de motivos do CNPq; exposição de motivos do EMFA; exposições reservadas do MRE; envio de relatórios do CNPq para o presidente da República; cópia de processos/pareceres sobre processos; resoluções do CNPq; correspondências entre o CNPq e o MRE; correspondências entre o CNPq e a Presidência da República; correspondências entre o CNPq e o Gabinete Militar da Presidência; correspondências entre o CNPq e o Conselho de Segurança Nacional; Tratado de Pesquisas Minerais entre o Brasil e os EUA; telegramas da delegação do Brasil junto ao Conselho de Segurança da ONU em 1947; relatório do representante do Brasil no CS da ONU em 1947; resumo da 20ª Reunião do Comitê 2 no Conselho de Segurança da ONU em 1947; relatório secreto do MRE sobre a política externa do Brasil no tocante a materiais estratégicos, de 1945; declaração de voto do representante do EMFA na Ceme.

¹⁶⁵ De acordo com Bandeira (2011, p. 67-69), a primeira manifestação do EMFA data de 12 de setembro de 1955 (Exposição de Motivos nº D-2), quando foi exposta a preocupação quanto à segurança nacional em virtude das

de fevereiro, na qual o órgão “reafirmou ser um imperativo da segurança e da sobrevivência do progresso industrial do Brasil o desenvolvimento dos trabalhos relativos à energia atômica e a salvaguarda dos minérios essenciais à sua produção” (BANDEIRA, 2011, p. 68).

As críticas advinham do EMFA, do Congresso Nacional e do CNPq. O tema transformou-se em notícia nos jornais da época. Partidários da oposição e da situação política trocavam acusações em jornais como a *Tribuna da Imprensa*, *Correio da Manhã* e *O Semanário*. Nesse mesmo período, é oportuno destacar a realização de dois simpósios na Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), quando renomados cientistas discutiram os avanços e o futuro da física atômica no Brasil (8 e 11 de março de 1955) e a utilização da energia atômica para fins pacíficos no Brasil (25 e 27 de abril de 1956).

O próprio JK, logo após assumir o cargo, foi acusado por um de seus principais opositores, Carlos Lacerda, de compactuar com a exportação de areia monazítica para os Estados Unidos (fazendo menção ao segundo acordo de 1955 sobre a venda de minérios em troca de trigo). Em discurso proferido em fevereiro de 1956, Lacerda afirmou que JK foi conivente com tal operação, em conluio com a política do CNPq de incentivo às indústrias do setor, favorecendo o empresário e assessor de Juscelino, Augusto Frederico Schmidt,¹⁶⁶ dono da empresa Orquima, no “contrabando” de minérios nacionais (CAMARGO, 2007).

O deputado Vieira de Melo, presidente da Câmara dos Deputados à época, defendeu JK contra as acusações de Lacerda, afirmando que os acordos haviam sido assinados antes da ascensão de JK ao poder. As denúncias de Lacerda se baseavam em informações reveladas pelo novo chefe da Casa Militar, Nelson de Mello, a Lacerda. Diante de tais denúncias, o deputado Renato Archer (PSD-MA) procurou o almirante Álvaro Alberto, com quem havia

exportações comprometerem as reservas de tório e urânio nacionais, bem como a não consulta ao órgão dados os aspectos militares concernentes à transação dos minérios estratégicos. A situação foi exposta ao ministro da Guerra, general Lott, logo da descoberta dos quatro documentos secretos de Juarez Távora. Outra exposição de motivos foi remetida ao presidente em 19 de março (Exposição de Motivos nº 1/CPMPM), reforçando o posicionamento do órgão, em conjunto com a posição histórica do Conselho de Segurança Nacional, baseada na tese das compensações específicas de Álvaro Alberto. A política de Távora frente à Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional fora um “desvio” na curva. Ver também Rocha Filho e Garcia (2006).

¹⁶⁶ Frederico Schmidt “aproximou-se de Juscelino Kubitschek por intermédio de Paulo Bittencourt, proprietário e diretor do *Correio da Manhã*. Empenhou-se [...] ao lado de Kubitschek, aproximando-o do empresariado a fim de obter recursos para financiar a campanha. Por outro lado procurou neutralizar as resistências ao candidato surgidas na área internacional, sobretudo após a inclusão de João Goulart como vice na chapa presidencial. [...] Durante o governo Kubitschek foi um dos mais prestigiados assessores presidenciais, cabendo-lhe o comando ostensivo da Operação Pan-Americana (OPA), iniciativa brasileira em cuja promoção se empenhou, tentando atrair investimentos norte-americanos para um programa de desenvolvimento econômico e social da América Latina sob a liderança do Brasil”. Antes de atuar na política, realizou diversas atividades comerciais e empresarias. A Orquima foi uma delas. Conforme informações do CPDOC. *Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro pós-1930*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/biografias/augusto_frederico_schmidt>. Acesso em: 07 dez. 2014.

trabalhado anteriormente, para saber da veracidade dos fatos. Álvaro Alberto revelou que Nelson de Mello contara apenas parte da verdade, uma vez que, pelos termos do acordo, o Brasil já havia cumprido a cota de monazita a ser exportada para os Estados Unidos e, se algo continuava a ser exportado, era na ilegalidade. Nessa ocasião, em reunião com Nelson de Mello e Renato Archer, JK foi informado da existência dos quatro documentos secretos. JK, então, solicitou que Edmundo Barbosa da Silva, então chefe do Departamento Econômico e Comercial do Itamaraty, explicasse como se deu o procedimento para a assinatura dos acordos atômicos com os Estados Unidos (ROCHA FILHO; GARCIA, 2006, p. 115-116).

Edmundo Barbosa disponibilizou os documentos para JK e este incumbiu o deputado Archer de examiná-los e se pronunciar na Câmara quando o assunto viesse à baila. Em junho de 1956, Renato Archer discursou pela primeira vez na Câmara dos Deputados acerca da evolução, da neutralização e do abandono da “política nuclear nacional”, fazendo menção à Lei nº 1.310, ainda que esta não fosse a política nuclear propriamente dita. De fato, apenas parte da verdade havia sido revelada para Nelson de Mello. Álvaro Alberto estava certo. Em seu segundo discurso na Câmara, Archer fez a leitura dos quatro documentos secretos que registravam as mensagens da embaixada americana para o general Juarez Távora (CAMARGO, 2007).

A primeira CPI do Átomo, ou CPI da Energia Atômica, foi presidida pelo deputado Armando Falcão (PSD-CE), depois substituído por Gabriel Passos (UDN-MG), uma vez que Falcão era advogado das empresas Orquima e Mibra. Como relator da CPI, foi indicado o nome de Dagoberto Salles (PSD-SP) em virtude do discurso que havia proferido na Câmara sobre a importância do tema da energia nuclear. A CPI iniciou os trabalhos formalmente no dia 12 de abril de 1956, e o relatório final, elaborado por Dagoberto Salles, foi aprovado em 25 de março de 1958.¹⁶⁷ Vários políticos, cientistas, diplomatas e militares prestaram depoimentos (inclusive mais de uma vez) à comissão, em um total de 30 depoimentos realizados ao longo de 41 sessões. Dentre os nomes, destacam-se Álvaro Alberto, Juarez Távora, Elysiário Távora, Joaquim da Costa Ribeiro, Augusto Frederico Schmidt, entre outros.¹⁶⁸ A CPI tratou basicamente da averiguação dos seguintes pontos:

¹⁶⁷ O Relatório da CPI e suas conclusões foram publicados em SALLES, Dagoberto. *As razões do nacionalismo – Assuntos proibidos da política brasileira*. São Paulo: Editora Fulgor, 1959. Também do mesmo autor, a publicação *Energia atômica: um inquérito que abalou o Brasil*. São Paulo: Fulgor, 1958.

¹⁶⁸ Andrade e Santos (2013, p. 120) oferecem uma listagem dos depoentes: Marcello Damy de Souza Santos, Joaquim da Costa Ribeiro, Elysiário Távora Filho, Francisco Maffei e José Leite Lopes, membros da Comissão de Energia Atômica [do CNPq]; José Batista Pereira e Aldo Vieira da Rosa, presidentes [do CNPq] em 1956; Mário da Silva Pinto e Djalma Guimarães, membros do Conselho Deliberativo [CNPq]. Também depuseram na CPI: o físico Hervásio de Carvalho; os geólogos Avelino Ignácio de Oliveira e Ernesto de Barros Pouchain; o químico Pawel Krumholtz (Orquima S/A); o engenheiro de minas Heitor Façanha da Costa; o coronel Edgard

- a) Os quatro documentos secretos atribuídos a Juarez Távora e revelados por Archer que suscitavam a interferência do governo norte-americano nos interesses nacionais para a utilização da energia nuclear no país;
- b) Os acordos de 1955 assinados com os Estados Unidos para prospecção e reservas atômicas nacionais, bem como a troca de favores entre as empresas Orquima, Mibra e o CNPq, uma vez que o tório e as terras-raras extraídas das areias monazíticas eram processados pelas empresas e adquiridas pelo CNPq, para então serem exportadas aos Estados Unidos (CAMARGO, 2007, p. 204-205; ANDRADE; SANTOS, 2009; 2013).

Em sua defesa, Juarez Távora alegou que, durante os anos que conduziu o Ministério das Relações Exteriores, a única venda de minérios foi realizada pelo Acordo de 1952, rescindido pouco tempo depois, dado que os Estados Unidos abriram mão de comprar os suprimentos derivados das terras-raras no período de 1953 e 1954. Ademais, alegou que o Acordo de 1952, assinado sob sua gestão, teve a aquiescência de Vargas, do CNPq, do CSN e do ministro da Guerra, general Newton Estilac Leal, motivado pela cooperação mútua na área da defesa (FONTOURA, 1957).

Devido à repercussão gerada pelos acordos firmados com os Estados Unidos em 1955, JK, oportunamente, nas diretrizes governamentais, estipulou o cancelamento da exportação de 300 toneladas de monazítica vendidas em 1955, especialmente pelo interesse norte-americano no tório brasileiro, bem como a suspensão do programa conjunto para prospecção geológica de reservas uraníferas.

Em nota ao presidente da República, o Itamaraty apresentou um documento contendo todos os acordos que haviam sido negociados e estavam em execução com o governo norte-americano em relação à aplicação da energia nuclear, a saber:

- a) Acordo sobre Reator de Pesquisas, de 3 de agosto de 1955, mediante contrato firmado com a empresa Babcock & Wilcox, sendo metade dos gastos de instalação custeada pelo governo norte-americano (instalado no Instituto de Energia Atômica);

Álvares Lopes; o major Werner Hjalmar Gross; os generais Anapio Gomes, Juarez do Nascimento Távora, José Luiz Bettamio Guimarães; o tenente-coronel Antonio Carlos de Andrade Serpa; os diplomatas João Neves da Fontoura, Raul Fernandes e Edmundo Barbosa da Silva; os empresários Horácio Lafer, Boris Davidovitch e Augusto Frederico Schmidt, os dois últimos ligados à indústria de extração e beneficiamento da monazita e Schmidt, prestigiado assessor de JK; os políticos João Cleofas e Renato Archer, além de Afonso da Silveira Fragoso e Ignácio Tosta Filho, diretor da Cacex.

- b) Acordo de Prospecção de Urânio, de 3 de agosto de 1955, execução mediante os trabalhos da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, paralisados desde a publicação das recomendações do CSN, de 30 de agosto de 1956. O embaixador Amaral Peixoto aguardava instruções para proceder à revisão do acordo, sugerindo que fosse excluída a cláusula de cessão do excedente de urânio aos Estados Unidos e alterada a cláusula sobre apresentação de relatórios do grupo misto às autoridades brasileiras para evitar a evasão de qualquer informação contrária aos interesses das autoridades brasileiras;
- c) Acordo sobre a venda de monazita, sais de cério e sais de terras-raras e compra de trigo americano, de 20 de agosto de 1954, em execução por meio de ajuste realizado em 16 de novembro de 1955 que previu a criação de fundos, em cruzeiro, para pagamento das terras-raras estipuladas no ajuste, e com aval do governo norte-americano, compreendendo o montante de 140 milhões de cruzeiros à Carteira de Comércio Exterior (Cacex) do Banco do Brasil. O Itamaraty não estava autorizado a renunciar aos contratos sobre fornecimento de monazita e sais de cério, ao passo que promovia a execução dos contratos para o fornecimento de terras-raras.¹⁶⁹

O embaixador brasileiro em Washington, Ernani do Amaral Peixoto, já havia se reportado ao Itamaraty, informando a paralisação dos trabalhos do grupo misto encarregado de executar o acordo de prospecção de urânio. Como tal acordo não havia sido denunciado, apesar do que foi disposto nas diretrizes governamentais, os geólogos norte-americanos não podiam retornar os trabalhos de campo, e o governo norte-americano, na figura do presidente da Comissão de Energia Atômica, almirante Lewis Strauss, aguardava informações do governo brasileiro a respeito das medidas práticas que seriam tomadas no âmbito da colaboração com os Estados Unidos.¹⁷⁰

Dando prosseguimento ao cumprimento dos acordos com o governo norte-americano, em dezembro de 1956, JK autorizou a venda de 150 toneladas de monazita em troca de 600 toneladas de trigo (BANDEIRA, 2011). No ano seguinte, o Brasil assinou novo acordo com os Estados Unidos de cooperação para usos civis da energia atômica e, segundo Andrade (2006, p. 98), “com cláusula sobre o sigilo em caso de descobertas de reservas de minerais

¹⁶⁹ Documento informativo enviado ao presidente da República Juscelino Kubitschek, s.n., em 16 de novembro de 1956, Rio de Janeiro. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁷⁰ Comunicação remetida da embaixada brasileira em Washington, pelo embaixador Ernani do Amaral Peixoto, recebida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 13 de novembro de 1956. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

nucleares”. Esse acordo previa, igualmente, a aquisição de reatores de potência, mas não foi implementado (PRADO, 1967, p. 173).

Os depoimentos na CPI do Átomo ocorreram paralelamente à formulação das diretrizes governamentais para a energia atômica, sinalizando a busca de maior controle estatal no setor e a promoção do desenvolvimento científico-tecnológico nacional. Nesse sentido, os passos seguintes para cumprir as diretrizes e estruturar uma política nuclear nacional foram a criação do Instituto de Energia Atômica (IEA) e da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

3.1.4 O IEA e o funcionamento do primeiro reator de pesquisa

Como desdobramento do Acordo para Uso Civil da Energia Nuclear, firmado por Café Filho no âmbito do Programa Átomos para a Paz, foi criado o Instituto de Energia Atômica (IEA) da Universidade de São Paulo (USP), em agosto de 1956, pelo Decreto nº 39.872, de 31 de agosto de 1956, que dispunha:

[...] tem por objetivo desenvolver pesquisas sobre a energia atômica para fins pacíficos; produzir radioisótopos para estudos e experiência em qualquer ponto do país; contribuir para a formação em ciência e tecnologia nucleares, de cientistas e técnicos provenientes das várias unidades da Federação; estabelecer bases, dados construtivos e protótipos de reatores destinados ao aproveitamento da energia atômica, para fins industriais, de acordo com as necessidades do país (BRASIL, 1956c, art. 3º).

A instituição era fruto de um convênio assinado entre a USP e o CNPq para a instalação do primeiro reator experimental no país. Pelo acordo firmado com os Estados Unidos, estes se comprometiam a fornecer o material fissionável para operação do reator, em uma quantidade máxima de seis quilogramas de urânio-235.

Ainda em 1955, quando o acordo foi assinado, a primeira proposta de fornecimento do reator foi enviada pela empresa norte-americana Westinghouse Electric International Company.¹⁷¹ A escolha da compra do reator estaria a cargo de uma comissão integrada pelos membros da CEA do CNPq, entre eles Cintra do Prado, Marcello Damy, Leite Lopes e José

¹⁷¹ Conforme expediente da Ata da Vigésima Primeira (21ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 27 de setembro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

Goldenberg,¹⁷² que teriam a incumbência de avaliar a melhor proposta de compra de acordo com as especificações estabelecidas pela CEA do CNPq. A comissão foi presidida pelo cientista Marcello Damy. O governo brasileiro enviou uma carta circular para as empresas estrangeiras do setor, solicitando propostas de venda e de montagem do reator de pesquisa (para operação com elemento combustível de urânio enriquecido) no Brasil.

O reator adquirido foi o da empresa norte-americana Babcock & Wilcox, cuja proposta apresentou-se como a mais vantajosa, segundo Marcello Damy. A proposta foi igualmente aprovada pelo presidente JK e pelo Conselho Deliberativo do CNPq. Para fins de efetivação do acordo, foi solicitado um parecer da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos. Cabe registrar que a empresa selecionada havia colaborado com o governo norte-americano à época do Projeto Manhattan por meio do fornecimento de componentes e materiais. Ademais, também foi responsável pelo desenvolvimento e fabricação de componentes para o primeiro submarino movido a energia nuclear: o Nautilus.¹⁷³ O cientista Marcello Damy via como positiva a aquisição do reator: não havia sido exigida pelo governo norte-americano nenhuma contrapartida de fornecimento de minérios atômicos nacionais, ao passo que uma contribuição de US\$ 350.000,00 seria fornecida pelo governo norte-americano para auxiliar na construção do reator.¹⁷⁴

A compra de um reator a base de água leve e urânio enriquecido não agradou os atores governamentais e alguns membros da comunidade científica que defendiam o desenvolvimento de um reator de pesquisa por cientistas e engenheiros brasileiros como forma de incentivar o domínio científico e tecnológico nacional. Constatou-se que, apesar das medidas de JK de incentivo ao desenvolvimento do uso da energia nuclear, a compra do reator marcou a dependência tecnológica em relação à tecnologia norte-americana, uma vez que não havia menção no acordo à transferência de conhecimento sobre o ciclo de enriquecimento do urânio (sob o domínio exclusivo norte-americano). Nesse sentido, mesmo que a modificação na Lei McMahon tenha possibilitado a exportação de urânio enriquecido, o seu uso seria feito mediante arrendamento.

Segundo Santos (1998, p. 527), o reator tipo piscina “era o mais barato, o mais seguro [...] porque o urânio é levemente enriquecido, a 20% [...] indispensável para um país que

¹⁷² Ata da Vigésima Oitava (28ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 1º de dezembro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

¹⁷³ Disponível em: < <http://www.babcock.com/about/Pages/History.aspx>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

¹⁷⁴ Palestra do professor Marcello Damy de Souza Santos. Ata da 3ª Reunião do Simpósio sobre Utilização da Energia Atômica para Fins Pacíficos no Brasil, realizada no dia 27 de abril de 1956. SBPC. Cadernos SBPC n. 17. Memória SBPC, 2006.

queria desenvolver um programa de energia nuclear autônomo para fins pacíficos”. Em junho do mesmo ano, o Brasil assinou um contrato de arrendamento de matéria nuclear com os Estados Unidos. Marcello Damy, que havia acompanhado as negociações do acordo de 1955 para a compra de reatores (quando foi cogitada também a compra de um reator de potência para os próximos anos), não via a compra do reator de pesquisa como nociva: “[...] o Brasil não levou nenhum prejuízo e que em particular o acordo para o fornecimento de reator representa uma das mais importantes contribuições que o esforço atômico brasileiro tem recebido do exterior”.¹⁷⁵ Em 1957, o primeiro reator da América Latina IEA-R1 foi instalado no IEA, sob a coordenação do professor Marcello Damy, e inaugurado oficialmente em 25 de janeiro de 1958 pelo presidente JK. O professor Marcello Damy presidiu o instituto até 1961, quando foi indicado pelo presidente Jânio Quadros, sucessor de JK, presidente da CNEN.

3.1.5 CNEN: cumprindo as diretrizes governamentais

Após a criação do IEA, em cumprimento ao primeiro ponto das diretrizes governamentais, foi estabelecida a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), diretamente subordinada à Presidência da República e encarregada de propor as medidas necessárias à orientação da política nuclear nacional “em todas as suas fases e aspectos”, bem como executar a política nuclear aprovada pelo presidente da República.

Mediante o Decreto nº 40.110, de 10 de outubro de 1956, que criou a CNEN, houve a centralização das decisões em matéria de energia nuclear nesse órgão, ainda que, em seus anos iniciais, a sua contribuição para orientar e executar as diretrizes da política nuclear nacional tenha sido modesta (SANTOS, 1998; WROBEL; 2000). Dois motivos podem ser apontados. Primeiro, o tema da venda de minérios atômicos no âmbito da CPI dominou a pauta governamental acerca do uso da energia nuclear. Nesse sentido, não houve a adoção de uma nova política, ou mesmo o retorno à política restritiva dos anos anteriores. Segundo, o decreto que criou a CNEN era composto de seis artigos que não especificaram as atribuições da nova agência ou mesmo a correlação da legislação com as diretrizes vigentes na Lei nº 1.310. Do ponto de vista institucional, Santos (1998) afirma que a CNEN funcionou, em um primeiro momento, como uma espécie de comissão do CNPq.

¹⁷⁵ Palestra do professor Marcello Damy de Souza Santos. Ata da 3ª Reunião do Simpósio sobre Utilização da Energia Atômica para Fins Pacíficos no Brasil, realizada no dia 27 de abril de 1956. SBPC. Cadernos SBPC n. 17. Memória SBPC, 2006, p. 39.

Assim, não houve modificação substancial nas orientações e ações referentes à prospecção, à comercialização e ao beneficiamento de minérios que visassem estimular o desenvolvimento tecnológico via indústria nacional. Outro aspecto seria a ausência de coordenação na área de pesquisas entre os institutos na área da física nuclear e as universidades. No final da gestão de JK, com a criação do Ministério de Minas e Energia, em 22 de julho de 1960, a CNEN passou à jurisdição desse órgão, dado o peso atribuído à energia nuclear como fonte promissora de geração de energia elétrica para o país (ANDRADE, 2006) e cujos benefícios justificavam os investimentos em nome do desenvolvimento econômico.

Fizeram parte da CNEN nos seus anos iniciais o general Bernardino Correia de Matos, os professores Joaquim da Costa Ribeiro, Elysiário Távora, Luiz Cintra do Prado, João Humberto Maffei, Bernardo Geisel, Cristovão Cardoso, José Lopes Leite e Marcello Damy e o embaixador Edmundo Barbosa da Silva (SANTOS, 1998). Ainda que desde os primórdios do debate acerca do uso da energia nuclear no Brasil os propósitos nacionais fossem direcionados para o uso pacífico em prol do desenvolvimento científico e tecnológico, novamente um militar foi indicado para ocupar a presidência do órgão incumbido de orientar a política nuclear: o almirante Otacílio Cunha.

Um passo importante dado por Otacílio Cunha foi a proposição – e a posterior aprovação do presidente JK – do Projeto Mambucaba, com vistas à construção da primeira central nucleoeletrica¹⁷⁶ (com potência de 100 mW). Tal projeto configurava-se como uma das metas ambicionadas por JK quanto ao uso da energia nuclear. De acordo com o Decreto nº 47.574, de 31 de dezembro de 1959, foi criada uma superintendência na CNEN encarregada “de coordenar e executar as medidas econômicas, administrativas, legais e financeiras, relativas à instalação de central térmica nucleoeletrica de alta capacidade na bacia do rio Mambucaba, no estado do Rio de Janeiro” (BRASIL, 1959, art. 1º). A localização da central situava-se na baía de Angra dos Reis e, ao contrário da ideia inicial de Otacílio Cunha, deveria estar em uma região onde não houvesse demanda por suprimento significativo de energia, dado o caráter piloto da usina. Além do projeto de construção da usina em Mambucaba, JK autorizou a construção de uma usina para produção de concentrado de urânio em Poços de Caldas, Minas Gerais, e outra de conversão em UF6 em São Paulo, mediante acordo de cooperação com a França, assinado em 1958. Apesar das iniciativas de JK nos anos iniciais da CNEN, nenhum projeto foi finalizado (CAMARGO, 2007, p. 258). Anos depois,

¹⁷⁶ Biasi (1979, p. 51) afirma que “a primeira ideia de construção de uma usina nuclear no Brasil surgiu em 1956, quando o grupo Amforp (American and Foreign Power Co.) [...] que até a criação da Eletrobras controlava diversas empresas brasileiras de eletricidade [...] cogitou instalar uma usina de pequeno porte (10 kW)” perto da cidade de Cabo Frio, no estado do Rio de Janeiro. Por questões orçamentárias, o projeto foi abandonado.

houve a suspensão do Projeto Mambucaba para a geração de energia nuclear, e os recursos foram destinados para a produção de radioisótopos no IEA e na prospecção mineral. Biasi (1979, p. 51) argumenta que “as condições pouco favoráveis do local, acrescidas de diversos problemas ligados à conjuntura econômica do país, na época, fizeram com que o Projeto Mambucaba fosse abandonado”.

No tocante à colaboração internacional para o uso pacífico da energia nuclear, foi firmado um acordo para os usos pacíficos da energia nuclear com a Itália em 1958. Vale mencionar que o país era partícipe do então processo de integração europeu da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (Ceca), que, em 1957, avançou para o estabelecimento da Comunidade Econômica Europeia (CEE) e da Comunidade Europeia de Energia Atômica (Euratom), sendo esta última destinada à cooperação para o uso pacífico da energia nuclear, especialmente na coordenação e no desenvolvimento do setor industrial na Europa dos Seis, com vistas à criação de um mercado regional de geração de energia nucleoeletrônica. Em 6 de dezembro de 1958, o governo brasileiro, por recomendação do governo italiano, recebeu uma proposta para firmar um acordo semelhante com a Euratom. Em virtude de o tratado constitutivo da Euratom estipular, em seu art. 29, que determinadas categorias de conhecimento científico ou tecnológico não poderiam ser alvo de intercâmbio entre um Estado-membro e terceiros países, fazia-se necessária a celebração de um acordo entre o Brasil e a agência europeia para que fosse cumprida a referida exigência. A partir de uma visita dos diretores da agência ao Brasil, Ettore Staderini e Gerd Brand, as negociações tiveram início em março de 1959.¹⁷⁷ No ano seguinte, o então ministro das Relações Exteriores Horácio Lafer, em conjunto com representantes do EMFA e do CSN, concluíram a minuta do acordo a ser assinado.¹⁷⁸

Destaca-se, ainda, a realização da II Conferência Internacional sobre o Uso Pacífico da Energia Nuclear, realizada entre os dias 1º e 13 de setembro de 1958. O número de governos e expositores expandiu-se em relação à I Conferência, sendo que, no total, 46 governos participaram e 2.135 cientistas expuseram trabalhos. O tema que dominou as discussões foi o processo de fusão nuclear, além dos temas de metalurgia e tecnologia de reatores, processos

¹⁷⁷ Ofício Reservado nº 187, enviado pela embaixada brasileira em Bruxelas, para o ministro das Relações Exteriores Francisco Negrão de Lima, em 10 de dezembro de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁷⁸ Ofício enviado pelo ministro das Relações Exteriores, Horácio Lafer, para o presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, em Brasília, em 29 de julho de 1960. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

químicos, radioisótopos e proteção contra radiações, e materiais básicos.¹⁷⁹ Paralelamente à conferência, foi montado um pavilhão destinado à exposição de equipamentos e à realização de experimentos, como o funcionamento de reatores, por parte de equipes governamentais e representantes industriais do mercado de tecnologia de reatores.¹⁸⁰

Ao longo da conferência, concluíram-se as negociações para a compra de um segundo reator para o Brasil, destinado à pesquisa do tipo Triga – Training Research Isotope General Atomic – Mark 1, de pequeno porte, para operar com urânio enriquecido, em nome do governo estadual de Minas Gerais, a ser instalado no Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da Universidade Federal de Minas Gerais (ANDRADE, 2006).

A criação da CNEN serviu para pôr fim às contendas entre os órgãos da administração pública, mais notadamente o CNPq, o Itamaraty e o CSN, a respeito do aproveitamento da energia nuclear, e contribuiu para amainar as críticas advindas da opinião pública diante da troca de acusações e da ausência de coordenação estratégica na definição de uma política pública para o setor da energia nuclear. A Ceme foi extinta e a CEA do CNPq tornou-se parte integrante da CNEN. Do ponto de vista normativo, somente em 1964 houve a supressão da legislação do CNPq de suas funções quanto à formulação e execução da política nuclear nacional, quando a Lei nº 1.310 foi atualizada. Vale registrar que o CNPq, após a fase preliminar de implantação da CNEN, direcionou suas atividades no campo da energia nuclear para o incentivo à pesquisa e formação de quadros especializados nas áreas da física e adjacentes, como a matemática, a química e a engenharia (MOTOYAMA, 2002).

Com a posse de Horácio Lafer como novo ministro das Relações Exteriores, em agosto de 1959, uma correspondência foi remetida pelo chefe do Departamento Político e Cultural do Itamaraty, em novembro do mesmo ano, alegando que o Itamaraty tinha reduzido seu papel “político” à dimensão meramente econômica nas negociações que envolviam o aproveitamento da energia nuclear em função de a própria organização institucional ter destinado ao Setor de Energia e Materiais Estratégicos, alocado na Divisão de Organismos Econômicos Internacionais do Departamento Econômico e Consular, a competência sobre o assunto. Segundo Manoel Pio Corrêa Júnior, o Itamaraty vinha assumindo um papel passivo diante do tema, reduzindo-se ao encaminhamento de expedientes e da intercomunicação entre a CNEN e os organismos internacionais especializados no tema do aproveitamento da energia nuclear. Entendia Pio Corrêa que o Itamaraty deveria participar ativamente da formulação

¹⁷⁹ Conforme artigo *The Geneva Conference – How it Began* (s./n.). *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, agosto, p. 3-4, 1964.

¹⁸⁰ De acordo com os relatos do secretário-geral da conferência (EKLUND, 1964).

política no sentido de orientar as decisões nacionais a serem tomadas pela CNEN, uma vez que o intercâmbio internacional – cada vez mais crescente – era parte primordial do desenvolvimento do aproveitamento da energia nuclear para os países subdesenvolvidos, não podendo ser tratado no plano meramente nacional sem considerar as questões políticas no plano multilateral.¹⁸¹

Os aspectos políticos que envolviam a ação do Itamaraty diziam respeito à própria manutenção das relações com os organismos competentes no assunto e às relações diplomáticas bilaterais, que exigiam mobilização dos quadros para obter apoio para a política seguida em plano multilateral e assistência técnica e material via colaboração bilateral para o desenvolvimento dos recursos nacionais. Tal demanda já havia sido pleiteada pelo então chefe do Departamento Político e Cultural, ministro Araújo Castro, em 31 de julho de 1958, via memorando. Assim, sugeriu Pio Corrêa que o Itamaraty deveria estabelecer uma comissão integrada pelo secretário-geral, pelos chefes dos departamentos Político e Cultural e Econômico e Comercial, a fim de coordenar a orientação do Itamaraty nos assuntos relacionados ao aproveitamento da energia nuclear, com um secretariado encarregado de representar a posição do Itamaraty na CNEN e ser o elo entre as duas instituições.¹⁸²

3.1.6 A participação do Brasil nas negociações para a criação da AIEA

Como consequência dos entendimentos entre os países-membros do The Eight-Nation Negotiating Group, após a realização da I Conferência de Genebra em 1955, o governo de JK recebeu, por meio do Itamaraty, uma cópia do anteprojeto do estatuto da futura Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), elaborado pelos governos da Austrália, da Bélgica, do Canadá, da França, de Portugal, da União Sul-Africana, da Grã-Bretanha e dos Estados Unidos, com base em documento previamente elaborado pelas delegações americana e inglesa. O documento foi remetido aos demais países-membros das Nações Unidas, convidados a fazer comentários sobre o anteprojeto antes da discussão final. Por sugestão de Octávio Rainho, da Divisão Econômica do Itamaraty, os representantes desse órgão, do CNPq e do CSN deveriam formar uma comissão para analisar o anteprojeto, a fim de definir uma posição “homogênea” por parte dos três órgãos cujas atividades perpassavam a formulação da política nuclear nacional. A não participação do Itamaraty, que vinha acompanhando as

¹⁸¹ Memorando para o secretário-geral do Itamaraty, enviado pelo chefe do Departamento Político e Cultural, Manoel Pinto Corrêa Júnior, em novembro de 1959. Maço Temático 663.80 (04). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁸² Idem.

discussões no plano internacional, poderia resultar em opiniões desconsiderando a conjuntura internacional e no desprestígio do órgão. Interessante pontuar que o embaixador brasileiro em Washington, João Carlos Muniz, havia criticado a exclusão de um país latino-americano, notadamente o Brasil, da composição do grupo de países que elaborou o anteprojeto, cujas iniciativas partiram da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos.¹⁸³

Dado o pedido de urgência na exposição dos comentários acerca do anteprojeto, em outubro de 1955, o presidente em exercício da CEA-CNPq, Bernardo Geisel, apresentou as ponderações do órgão, em caráter confidencial, apontando uma objeção quanto à composição da Junta de Governadores, instância executiva incumbida das funções da agência, inclusive da aprovação dos projetos de cooperação concernentes à expansão dos programas de desenvolvimento do uso da energia nuclear. O entendimento era de que o Brasil se encontrava em condições de pleitear sua inclusão na Junta, ou seja, no grupo de países responsáveis pelas decisões do organismo internacional cuja estrutura se planejava. O Brasil deveria integrar o segundo grupo previsto para compor a Junta, constituído de países produtores e contribuidores de matérias-primas de interesse atômico. As razões apontadas foram as seguintes:

- a) O Brasil era um dos poucos países no globo com apreciáveis reservas de tório em fase de exploração, produção e industrialização;
- b) O Brasil contribuiu, por meio da exportação desse minério, para o desenvolvimento tecnológico dos países que estavam na vanguarda da pesquisa atômica;
- c) As pesquisas sobre o potencial de utilização do tório em reatores super-regenerativos (tipo *breezer*) avançavam e poderiam se tornar, no futuro, mais importantes do que o urânio como fonte de combustível;
- d) O Brasil ocupava posição de destaque no plano multilateral como integrante do grupo Comitê Consultivo para as Aplicações Pacíficas da Energia Nuclear, na ONU, e participou da organização da Conferência Internacional de Genebra.¹⁸⁴

¹⁸³ Correspondência CONFIDENCIAL-URGENTE, emitida pela Divisão Econômica, redigida por Octavio Rainho da Silva Neves, em 29 de setembro de 1955. Assunto: Repartição internacional de energia atômica. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁸⁴ Correspondência CEA-4-CONFIDENCIAL, do presidente em exercício da Comissão de Energia Atômica, para o presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, em 12 de outubro de 1955. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Com base nesses pontos, o parecer da CEA foi remetido para o ministro Edmundo Pena Barbosa Silva, chefe do Departamento Econômico e Consular do Itamaraty, formalizando a posição do CNPq na matéria.¹⁸⁵

De fato, o tema da composição da Junta de Governadores havia se revelado controverso na opinião de outros governos, tal qual os assuntos relacionados à competência da Conferência Geral; aos requisitos para admissão de membros na agência; à relação entre a agência e as Nações Unidas; à aprovação do orçamento e a distribuição de quotas; e a instituição de um sistema de inspeção e controle da cooperação em matéria de aplicação pacífica da energia nuclear.¹⁸⁶

Em 14 de novembro, foi realizada, em Washington, a primeira sessão preparatória do Comitê das Oito Nações para debater o anteprojeto do estatuto, sendo que os países-membros deveriam enviar suas observações até a data de 15 de dezembro. Compareceu à reunião o secretário Hélio Bittencourt, em substituição ao embaixador João Carlos Muniz, acompanhado pelo professor Marcello Damy, indicado como assessor técnico pela CEA-CNPq, como observadores da delegação brasileira. As sessões regulares do comitê seriam retomadas em 23 de janeiro de 1956 com base nos comentários apresentados pelos países ao anteprojeto. Nesse ínterim, os membros da CEA emitiram novo documento, elaborado pelos professores Joaquim Ribeiro, Marcello Damy e Luiz Cintra do Prado, fundamentando as sugestões encaminhadas anteriormente, com vistas a consubstanciar a posição dos delegados brasileiros. De acordo com os membros da CEA, três princípios deveriam orientar a posição do Brasil na próxima reunião em Washington:

1º estabelecer a possibilidade de obter da Agência os materiais indispensáveis ao desenvolvimento do programa nacional de energia atômica, visando sua utilização para produção de energia elétrica; 2º fixar a possibilidade de que o Brasil venha por sua vez a contribuir com materiais como urânio natural e tório para a Agência, a fim de serem utilizados em reatores destinados à produção de energia. Esta possibilidade fortaleceria nossa produção na Agência e no mercado mundial de materiais atômicos, colocando o Brasil em situação equivalente a dos Estados Unidos, Canadá, França, Reino Unido e URSS no que se refere a este aspecto particular do problema; 3º abrir a Agência a faculdade de recomendar ao Banco

¹⁸⁵ Correspondência CONFIDENCIAL nº 2.352, remetida pelo presidente do CNPq, José Batista Pereira, para o ministro Edmundo Pena Barbosa Silva, chefe do Departamento Econômico e Consular do Itamaraty, em 14 de outubro de 1955. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁸⁶ Telegrama CONFIDENCIAL nº 240 recebido da embaixada brasileira em Washington, remetido por Adolfo de Camargo Neves, em 9 de novembro de 1955. Assunto: Anteprojeto do estatuto da Repartição Internacional de Energia Atômica. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Internacional e outros institutos análogos de crédito o financiamento de projetos aprovados.¹⁸⁷

Por sugestão do governo soviético, foi acordado que o comitê negociador do estatuto deveria ser expandido para 12 membros e que a versão final do texto deveria ser enviada para todos os Estados-membros da ONU antes de sua aprovação final. Assim, URSS, Tchecoslováquia, Brasil e Índia foram convidados a integrar o Comitê das Oito Nações como representantes dos países socialistas e em desenvolvimento, conforme havia pleiteado o embaixador brasileiro João Carlos Muniz. Segundo Fisher (1997), pela primeira vez, os países em desenvolvimento teriam a capacidade de influenciar a criação de um órgão cujo tema era tão caro à segurança internacional. Notadamente, os países em desenvolvimento indicados eram os principais possuidores de reservas de minérios atômicos no globo.

A delegação brasileira partícipe das reuniões preparatórias do estatuto foi chefiada pelo embaixador brasileiro em Washington, João Carlos Muniz. Foram indicados pela CEA-CNPq representantes técnico-científicos para acompanhar, juntamente com o representante diplomático em Washington, as discussões para a criação da agência internacional dedicada a regular o uso da energia nuclear. Assim, propôs-se a criação de uma comissão integrada pelos professores Costa Ribeiro, Marcello Damy e Cintra do Prado, os mesmos que haviam elaborado a versão escrita das sugestões à delegação brasileira quanto ao anteprojeto do estatuto a ser criado.¹⁸⁸

A primeira sessão regular do Comitê dos Doze Países, encarregado de elaborar o projeto de estatuto, teve início no dia 27 de fevereiro de 1956. Considerando o documento confidencial que havia sido elaborado pela CEA-CNPq, bem como outros dois documentos enviados pela embaixada brasileira em Washington e pela missão brasileira junto à ONU, o Itamaraty formulou um conjunto de instruções para orientar as negociações do Brasil no Comitê dos Doze Países. As instruções foram organizadas em duas seções, uma constando de aspectos gerais acerca da posição do Brasil, e outra com instruções sobre pontos específicos do anteprojeto, como funções da agência, admissão de novos membros, estrutura institucional

¹⁸⁷ Ofício CONFIDENCIAL nº 2.751 remetido pelo presidente do Conselho Nacional de Pesquisa em exercício, Heitor Grillo, para o ministro das Relações Exteriores embaixador José Carlos de Macedo Soares, em 6 de dezembro de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁸⁸ Ata da Vigésima Oitava (28ª) Sessão da Comissão de Energia Atômica, do Conselho Nacional de Pesquisas, realizada em 1º de dezembro de 1955. Arquivo da Seção de Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, Brasília.

e funcionamento. Um último ponto chama a atenção: o apoio do Brasil à candidatura da China.¹⁸⁹

Na primeira parte, as instruções tratam da posição do Brasil quanto à cooperação internacional no terreno da energia atômica, do anteprojeto da AIEA à luz dos interesses brasileiros e de uma previsão sobre a posição dos demais países negociadores e as possibilidades de articulação política considerando os interesses nacionais. Em relação à cooperação internacional, a criação da AIEA interessava ao Brasil pela necessidade de obter auxílio para o desenvolvimento tecnológico da indústria atômica nacional, uma vez que a cooperação existente mostrava-se insuficiente para as necessidades brasileiras. Assim, na visão do governo, a agência deveria tornar-se instrumento de eficácia real para os países subdesenvolvidos, via fornecimento de materiais físséis nucleares, auxílio técnico e informações científicas necessárias ao desenvolvimento científico, tecnológico e industrial. Admitia-se, em troca, a possibilidade de contribuição de minérios atômicos como urânio e tório para a agência – o que aproximaria o Brasil de países como Estados Unidos, Canadá, França, Reino Unido e União Soviética, doadores de “auxílio” no quesito materiais férteis. Tal posicionamento só seria viável mediante a discussão dos preços dos minérios nucleares (especialmente o tório) e a manutenção da possibilidade de realizar acordos bilaterais e regionais em face da agência.¹⁹⁰

Sob o prisma dos minérios atômicos, o país era percebido como um produtor de matéria-prima confrontado pelo “monopólio de compra”, especialmente no que dizia respeito à fixação de preços de minérios atômicos exercido pelos países em estágio mais avançado de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O anteprojeto da agência, nesse sentido, fazia menção à função que a agência poderia desempenhar em fornecer materiais férteis a partir da contribuição espontânea de minérios pelos países-membros, sem haver, contudo, qualquer referência ao valor a ser pago pelos materiais férteis. Na prática, a Comissão de Energia Atômica Americana, por exemplo, estabelecia o preço de compra dos minérios com base no *cost plus reasonable profit*, ao passo que as indústrias privadas estabeleciam uma espécie de “cartelização” na compra de minérios, de acordo com seus interesses. A expectativa não era incumbir a agência da fixação de preços, sem saber o grau de influência que o Brasil teria nesse processo, mas a referência à fixação de preços internacionais poderia ser o início de um

¹⁸⁹ Correspondência CONFIDENCIAL emitida pelo Departamento Econômico e Cultural, redigida por Octávio Rainho da Silva Neves, Setor de Assuntos Especiais, para a delegação brasileira do comitê de negociações para elaboração de um projeto de estatuto, em 10 de fevereiro de 1956. Roteiro. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁹⁰ Idem.

debate sobre o estabelecimento de critérios para definir o valor dos minérios. Por outro lado, como país potencialmente consumidor de materiais físseis e em grau razoável de industrialização de minérios – o que poderia torná-lo no futuro exportador de materiais em estado adiantado de elaboração, como o urânio nuclearmente puro –, via-se o país duplamente confrontado pelo monopólio exercido pelos países desenvolvidos na compra de minérios e na venda de tecnologia.¹⁹¹

Desse modo, no tocante às finalidades da agência, era imprescindível suscitar a relação entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos no que dizia respeito ao aproveitamento da energia nuclear, introduzindo o tema do subdesenvolvimento nas discussões para a criação da agência. A recomendação era de que a delegação brasileira tentasse introduzir no artigo referente às funções da agência, na parte relativa aos princípios, a expressão “áreas ou países subdesenvolvidos”, de forma, inclusive, a assegurar eventual ação futura do Brasil no órgão com base nesse princípio. O Brasil pleiteava ser indicado como uma das nações integrantes da Junta de Governadores, devendo, para esse fim, buscar ampliar o número de assentos. Tal reivindicação também era alvo da delegação indiana. Portanto, a sugestão era que a delegação brasileira introduzisse no projeto os seguintes critérios de qualificação: i) para a segunda categoria – representação geográfica razoável como determinante supletiva; ii) para a segunda e terceira categorias – representação razoável de países subdesenvolvidos como determinante supletiva.¹⁹²

No que tange às discussões de natureza técnica, uma delas interessou particularmente o governo brasileiro. O professor Marcello Damy, representante técnico-científico da delegação brasileira, relatou sua participação em um comitê técnico que classificou o tório como material fértil, tal qual o urânio natural.¹⁹³ De fato, as reações no Brasil quanto à exportação da monazita, especialmente pelo tório contido nas areias, tema que culminou na

¹⁹¹ Idem.

¹⁹² Idem.

¹⁹³ O ARTIGO XX do estatuto, intitulado “Definições”, provê esta classificação, conforme relato de Marcello Damy: “1. Entende-se por ‘material fissionável especial’ o plutônio-239; o urânio-233; o urânio enriquecido nos isótopos 235 ou 233; qualquer material que contenha um ou vários dos elementos citados; e os demais materiais fissionáveis que, de tempos em tempos, a Junta de Governadores designar. Todavia, o termo ‘material fissionável especial’ não se aplica aos materiais férteis. 2. Entende-se por ‘urânio enriquecido nos isótopos 235 ou 233’ o urânio que contém os isótopos 235 ou 233, ou ambos, em quantidade tal que a relação entre a soma das quantidades desses dois isótopos e a de isótopo 238 seja superior à relação entre a quantidade de isótopo 235 e a de isótopo 238 no urânio natural. 3. Entende-se por ‘material fértil’ o urânio constituído pela mistura de isótopos que ocorre na natureza; o urânio cuja proporção de isótopo 235 seja inferior a normal; o tório; todos os materiais acima mencionados sob a forma de metal, liga, compostos químicos ou concentrados; qualquer outro material que contenha um ou vários dos materiais antes mencionados na concentração que for fixada, de tempos em tempos, pela Junta de Governadores [grifo da autora]; e os demais materiais que, de tempos em tempos, designar a Junta de Governadores.” Ver documento na íntegra em: <<http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/estatuto-da-comissao-interamericana-de-energia-nuclear/>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

CPI de 1956, mostraram-se pertinentes diante da constatação da importância do tório para as pesquisas e a produção da energia atômica (SANTOS, 2006, p. 21-22). Uma das vantagens a ser proporcionada pela agência, no futuro, seria evitar que o fornecimento de material fissionável e de assistência técnica fosse condicionado a concessões no terreno militar, político ou econômico. O uso da energia atômica como elemento de “guerra fria”, do ponto de vista econômico, havia começado com a assinatura de acordos bilaterais para a construção de reatores na I Conferência de Genebra, no âmbito do Programa Átomos para a Paz. De acordo com registro da embaixada brasileira em Washington, o governo de Eisenhower, no curso das negociações para a discussão do estatuto da AIEA, colocou à disposição dos “países amigos” 20 toneladas de material fissionável (urânio-235), bem como a colaboração na construção de reatores de potência por meio de acordos bilaterais.¹⁹⁴ Tal negociação estaria em curso com os governos da Bélgica e da Itália, e o Brasil, segundo o presidente da Comissão Atômica Americana, almirante Strauss, teria preferência caso manifestasse interesse na aquisição de reatores, sem haver qualquer exigência na concessão de materiais estratégicos. Isso porque a ideia era incentivar o mercado privado das indústrias norte-americanas, em bases comerciais, beneficiado por subsídios governamentais para a construção de instalações no exterior.¹⁹⁵

De fevereiro a abril de 1956, o Comitê dos Doze Países elaborou o estatuto e manteve, em linhas gerais, o esboço da proposta original dos Estados Unidos e Reino Unido de tornar a agência um centro “receptor, distribuidor, intermediador de acordos e fiscalizador de materiais nucleares” (FISCHER, 1997). Em 29 de outubro de 1956, na sede da ONU em Nova York, o estatuto¹⁹⁶ da AIEA foi disponibilizado para assinaturas. O Brasil foi um dos países

¹⁹⁴ Memorando para o chefe da Missão do Brasil junto às Nações Unidas, exemplar nº 2, remetido pela embaixada brasileira em Washington, pelo conselheiro C. A. Bernardes, Nova York, em 4 de abril de 1956.

¹⁹⁵ Telegrama CONFIDENCIAL nº 88 recebido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, remetido pela embaixada em Washington, pelo embaixador João Carlos Muniz, em 3 de março de 1956. Ver também memorando para o chefe da Missão do Brasil junto às Nações Unidas, exemplar nº 2, remetido pela embaixada brasileira em Washington, pelo conselheiro C. A. Bernardes, Nova York, em 4 de abril de 1956, p. 2-3. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

¹⁹⁶ De acordo com o art. 3º do estatuto, a agência teria como principais funções: “1. Fomentar e facilitar, no mundo inteiro, o desenvolvimento e a aplicação prática da energia atômica para fins pacíficos, assim como as pesquisas nesse campo; atuar como intermediária, quando para tal solicitada, a fim de conseguir que um de seus membros preste serviços ou forneça materiais, equipamento ou instalações a outro membro; e realizar qualquer operação ou prestar qualquer serviço que seja de utilidade para o desenvolvimento ou a aplicação prática da energia atômica para fins pacíficos ou para as pesquisas nesse campo. 2. Prover, em conformidade com o presente Estatuto, os materiais, serviços, equipamento e instalações necessários ao desenvolvimento e a aplicação prática da energia atômica para fins pacíficos, inclusive à produção de energia elétrica, assim como à pesquisa nesse campo, levando em devida conta as necessidades das regiões subdesenvolvidas do mundo. 3. Fomentar o intercâmbio de informações científicas e técnicas sobre a utilização da energia atômica para fins pacíficos. 4. Estimular o intercâmbio e a formação de cientistas e especialistas no campo da utilização da energia atômica para fins pacíficos; 5. Instituir e aplicar salvaguardas destinadas a assegurar que os materiais fissionáveis especiais e outros materiais, assim como os serviços prestados, o equipamento, as instalações e as informações fornecidos pela própria Agência ou a seu pedido, ou ainda sob sua direção ou controle, não sejam

signatários do tratado. Por meio do Decreto Legislativo nº 24, de 24 de julho de 1957, o governo brasileiro aprovou o estatuto do organismo. Ressalta-se que, em seu art. 5º, estava disposto que a “instituição poderia instituir e aplicar salvaguardas destinadas a assegurar que os materiais fissionáveis, assim como as instalações, os serviços prestados, os equipamentos e as informações compartilhadas pela Agência não fossem utilizadas para fins militares” (BRASIL, 1957, art. 5º). Meses antes, o Decreto-Lei nº 5.071, de 15 de maio de 1957, formalizou a incorporação da Argentina à AIEA.

Em 23 de outubro de 1957, ocorreu a primeira sessão especial da Conferência Geral da AIEA, sendo que, dias antes, em 4 de outubro, a Junta de Governadores provisória¹⁹⁷ elegeu o primeiro presidente do órgão, M. Pavel Winkler. Destaca-se que o representante brasileiro, Carlos Alfredo Bernardes, conduziu a reunião inaugural da junta por ser o presidente da Comissão Preparatória.¹⁹⁸ Em relação à Junta de Governadores, foi acordado no estatuto que esta seria composta por países designados (divididos em duas categorias) e eleitos. Os membros designados a partir de 1958 seguiram os critérios dispostos no art. 6º do estatuto: A1) os cinco países mais adiantados da agência no campo da tecnologia da energia atômica, inclusive da produção de materiais férteis; e o membro mais adiantado no ramo da tecnologia da energia atômica, inclusive da produção de materiais férteis, de cada uma das seguintes regiões, que ainda não fosse representada por nenhum dos cinco membros anteriores: América

utilizados de maneira a contribuir para fins militares; e estender a aplicação dessas salvaguardas, a pedido das partes, a quaisquer acordo bilateral ou multilateral ou, a pedido de um Estado, a qualquer atividade desse Estado no campo da energia atômica; 6. Estabelecer ou adotar, em consulta e, quando for o caso, em colaboração com os órgãos competentes das Nações Unidas e com as Agências especializadas interessadas, normas de segurança destinadas a proteger a saúde e a reduzir ao mínimo os perigos para a vida e a propriedade (inclusive normas de segurança para as condições de trabalho); prover a aplicação dessas normas, as suas próprias operações, assim como as operações em que sejam utilizados produtos, serviços, equipamento, instalações e informações fornecidos pela própria Agência ou a seu pedido, ou ainda sob sua direção ou controle; e tomar medidas para a aplicação dessas normas, a pedido das partes, a operações efetuadas em virtude de um acordo bilateral ou multilateral ou, a pedido de um Estado, a qualquer atividade desse Estado no campo de energia atômica; 7. Adquirir ou criar as instalações, os estabelecimentos e o equipamento necessário ao exercício de suas atribuições autorizadas, sempre que o equipamento, os estabelecimentos e as instalações, que de outro modo estariam à disposição da Agência na região interessada, sejam inadequados ou só disponíveis em condições que considere insatisfatórias. Ver documento na íntegra em: <<http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/estatuto-da-comissao-interamericana-de-energia-nuclear/>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

¹⁹⁷ A comissão preparatória, discriminada no Anexo I do tratado, é composta por um representante de cada um dos seguintes países: Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos da América, França, Índia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Tchecoslováquia, União Soviética e União da África do Sul, e um representante de cada um de outros seis Estados a serem eleitos pela Conferência Internacional sobre o Estatuto da Agência Internacional de Energia Atômica. A comissão preparatória exerceria suas funções até a entrada em vigor do estatuto e, posteriormente, até que se reunisse a Conferência Geral e fosse constituída a Junta de Governadores, em conformidade com o art. VI. <<http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/estatuto-da-comissao-interamericana-de-energia-nuclear/>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2015. Os outros Estados foram Argentina, Coreia do Sul, Egito, Guatemala, Indonésia, Itália, Paquistão, Peru, Romênia e Turquia. Conforme The first year of IAEA. *IAEA Bulletin*. v. 0, n. 1, p. 6-7, Setembro, 1958.

¹⁹⁸ Informe Histórico de La Junta de Gobernadores 1957-1973. *IAEA Bulletin*, edição especial, n. 4, volumen 15, 1973. Disponível em: <https://www.iaea.org/sites/default/files/15401102932_es.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2015.

do Norte, América Latina, Europa Ocidental, Europa Oriental, África e Oriente Médio, Ásia Meridional, Sudeste da Ásia e Pacífico, Extremo Oriente (ESTATUTO DA AIEA, 1957). Sob esses termos, os cinco países mais adiantados ou de vanguarda eram os Estados Unidos, a União Soviética, o Reino Unido, o Canadá e a França. No âmbito das regiões, os cinco países indicados foram Austrália, Brasil, Índia, Japão e União Sul-Africana, designados como membros da junta para o mandato de um ano. A ideia era que os membros designados, ou alguns deles, garantissem um assento permanente pelo critério adotado, como era o caso de Estados Unidos, União Soviética, Reino Unido, França e Canadá na categoria A1. Além destes, o estatuto previa a designação de outros três membros na categoria A2 para participarem da junta: dois membros entre os seguintes países produtores de materiais férteis: Bélgica, Polônia, Portugal e Tchecoslováquia; e um membro como fornecedor de assistência técnica. Assim, Bélgica, Dinamarca e Polônia foram indicados com base neste último critério. Ademais, seriam eleitos pela Conferência Geral para compor a Junta outros dez membros da agência, dando devida atenção à representação equitativa, de tal modo que houvesse um representante de cada uma das referidas regiões. No total, 23 países compuseram a Junta, e a distinção entre membros “designados” e “eleitos” não diferenciava os países quanto a seu voto. Os mandatos dos governadores tiveram início logo após a sessão anual ordinária da Conferência Geral.

O Brasil, que havia integrado e presidido a comissão preparatória, assegurou sua participação como membro da Junta de Governadores sob o mecanismo de designação, destacando-se o país frente aos demais do continente latino-americano em virtude do critério técnico adotado de proeminência científica e tecnológica – além do fato de ser um possuidor de reservas de minérios atômicos. O representante brasileiro nomeado para a Junta de Governadores foi o embaixador Carlos Bernardes.¹⁹⁹

Segundo Carasales (1995), o governo argentino também pleiteou o direito de ocupar o assento de representante mais avançado no desenvolvimento da tecnologia nuclear na América Latina. A questão foi resolvida por meio do compromisso de alternância entre os dois países como representantes da região, o que, de acordo com Fischer (1997, p. 39-40), também ocorreu no caso de Polônia e Tchecoslováquia (Europa Oriental) e Bélgica e

¹⁹⁹ O deputado Renato Archer também participou da delegação brasileira na Junta por cerca de três anos consecutivos. Renato Archer havia acompanhado a delegação brasileira nas negociações do estatuto como observador parlamentar quando o embaixador Carlos Alfredo Bernardes assumiu como chefe da delegação brasileira na ONU, após a transferência do embaixador João Carlos Muniz de Washington para Buenos Aires. Archer foi convidado por Bernardes para integrar a delegação do Brasil na AIEA em Viena, dados seus conhecimentos no assunto e sua participação como observador parlamentar. O relato da participação da Archer como representante brasileiro na AIEA foi obtido por meio de entrevista e encontra-se disponível em Rocha Filho e Garcia (2006, p. 125-132).

Portugal, ainda que em relação a estes a alternância estivesse prevista no estatuto. Assim, o Brasil foi indicado para o primeiro mandato da Junta de Governadores pela América Latina, a Índia como representante da Ásia Meridional (Sul da Ásia), a União Sul-Africana como representante da África e do Oriente Médio, o Japão no Extremo Oriente e a Austrália no Sudeste da Ásia e do Pacífico.

A alternância entre Brasil e Argentina, não prevista no tratado, foi fruto da “fórmula Bernardes”,²⁰⁰ um acordo de cavalheiros de caráter informal e conciliatório entre os representantes de Brasil e Argentina, Carlos Bernardes e almirante Oscar Quihillalt, com o intuito de proceder ao revezamento do assento da categoria de membro designado A1 pertencente à região da América Latina na Junta. Em 1959, o Brasil teria que ceder o lugar para a Argentina, entretanto, a diplomacia brasileira, para assegurar a proeminência no órgão, buscou obter apoio dos outros governadores da Junta para permanecer, ou seja, para a sua redesignação. O primeiro argumento era de que o “acordo de cavalheiros” contrariava o estatuto não só quanto à designação de novo membro sem assentar-se em bases técnicas, mas também quanto à eleição de outro país, o que burlava o critério de rotatividade. O segundo argumento era de que o Brasil fora designado em 1958 por ser o país mais avançado em termos do aproveitamento da energia nuclear e que, em dois anos, a Argentina não havia logrado nenhum êxito nesse terreno que comprometesse a posição de liderança do Brasil. Por meio de consultas realizadas em encontros informais com as delegações dos outros países presentes em Viena, para não suscitar a desconfiança argentina, o segundo secretário Hélio Bittencourt informou que, em caso de votação, os seguintes países eram favoráveis à causa brasileira: República Árabe Unida, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Índia (que tinha interesse semelhante ao do Brasil), Japão, Polônia, Romênia, Grã-Bretanha, União Sul-Africana e União Soviética, em um total de 13 votos, o que representava a maioria da junta de 23 membros. Bittencourt acreditava que Bélgica, Dinamarca, Países Baixos e Turquia acompanhariam os demais países europeus. A única resistência foi o Paquistão, pois este se colocava no lugar da Argentina para disputar o assento da Ásia Meridional com a Índia.²⁰¹ Na

²⁰⁰ Ofício CONFIDENCIAL nº 24, remetido pela Divisão de Organismos Internacionais de Assuntos Específicos, s/n, em 17 de fevereiro de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁰¹ Ofício CONFIDENCIAL nº 96, remetido pelo segundo secretário Hélio F. S. Bittencourt, da Divisão de Organismos Internacionais de Assuntos Específicos, em 14 de maio de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

terceira sessão da Conferência Geral, o Brasil foi redesignado para outro mandato na Junta, entre os dez membros mais avançados.²⁰²

Cabe registrar que a busca de uma atuação ativa na Junta de Governadores da AIEA, corroborada pelos propósitos nacionais de alcançar o desenvolvimento científico e tecnológico nuclear, motivou o representante brasileiro Carlos Bernardes a propor o estabelecimento, em 1958, de um ou mais centros de treinamento para pesquisas atômicas na América Latina, sob os auspícios da agência. A proposta obteve o apoio das delegações da Argentina, apesar da questão envolvendo o assento na Junta, e da Guatemala. O centro teria por finalidade promover estudos para tratar dos problemas afetos ao desenvolvimento pacífico da energia nuclear na região. A iniciativa brasileira foi aprovada pela Junta de Governadores e, em março de 1958, o diretor-geral da agência Sterling Cole enviou uma carta ao governo brasileiro comunicando o estabelecimento de uma missão internacional composta por peritos, a primeira da agência, para contatar os responsáveis nos diferentes países latino-americanos pelas questões referentes à energia nuclear e estudar a viabilidade e o interesse na instalação de um centro dessa natureza. Nesse sentido, o embaixador Mário Moreira da Silva alertou JK de que a iniciativa brasileira na AIEA só teria êxito mediante a convergência de posições entre Brasil e Argentina, os dois países mais desenvolvidos na região quanto ao uso da energia nuclear. Sugeriu o embaixador que JK aproveitasse a visita do presidente argentino recém-eleito, Arturo Frondizi, ao Brasil para tratar do tema.²⁰³

De fato, em 26 de abril de 1958, o representante da Argentina, em resposta à carta do diretor-geral, ofereceu as instalações existentes no país no campo da energia nuclear para a criação do referido centro de treinamento, adiantando-se à resposta do governo brasileiro.²⁰⁴ O representante brasileiro, embaixador Carlos Bernardes, respondeu à carta, oferecendo a colaboração brasileira, inclusive como proponente da proposta na agência, para receber a missão internacional e disponibilizar as estruturas existentes para o estabelecimento do centro no país. O presidente da CNEN, Otacílio Cunha, seria o responsável por receber a missão. Em anexo à correspondência, Carlos Bernardes apresentou, em um dossiê, as respostas ao

²⁰² Conforme GC(III)/77, Memorandum by the Board of Governors, Third Regular Session of General Conference, 28 July 1959. Disponível em: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC03/GC03Documents/English/gc03-77_en.pdf>. Acesso: 19 jan. de 2015.

²⁰³ Ofício nº 65 enviado da embaixada brasileira em Viena para o ministro das Relações Exteriores José Carlos Macedo de Soares, em 27 de março de 1958. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁰⁴ Telegrama nº 14 recebido da embaixada brasileira em Viena, pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 26 de abril de 1958. Assunto: Centro de Treinamento para a América Latina. Pedido de resposta. DSC/DE/DCal/663.80 (20). Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

questionário enviado pelo diretor, que versava sobre as estruturas de ensino e pesquisa disponíveis no país na área da física nuclear, bem como as instalações para realização de experimentos em física nuclear (no caso, a existência de reatores de pesquisa experimental, aceleradores de partículas do tipo betatron e Van de Graff e laboratórios de radioisótopos) e os programas do governo federal de prospecção de jazidas e de industrialização de minérios atômicos.²⁰⁵

A missão de peritos, chefiada por Norman Hilberry, diretor do Argonne Laboratório, nos Estados Unidos, foi composta por especialistas dos Estados Unidos, da França, do Reino Unido e da própria agência, observadores da Organização dos Estados Americanos (OEA), especialistas técnicos e assessores econômicos indicados pelo Ecosoc da ONU. Destaca-se a participação do professor Cintra Prado como especialista técnico. A missão visitou 17 países,²⁰⁶ sendo o primeiro deles o Brasil. O relatório da missão apontou como principal problema para o desenvolvimento tecnológico da região o “círculo vicioso” em torno do pouco interesse e conseqüente quadro limitado de pessoas voltadas para a promoção da pesquisa científica e da área de engenharias, sobretudo nas universidades. Dentre os países da região que comprovaram maior avanço nesse sentido, fruto de iniciativas governamentais, citam-se Argentina, Brasil, Venezuela e México, que dispunham de instalações necessárias à cooperação técnica em matéria de formação de quadros. O relatório indicou ainda que a melhor alternativa seria o desenvolvimento de centros nucleares especializados, cujo funcionamento exigiria menos gastos financeiros com infraestrutura física e equipamentos, destinados à aplicação pacífica da energia nuclear para um fim específico, no caso, a agricultura.

Carlos Bernardes²⁰⁷ relata que, ao chegarem a Viena, os representantes dos Estados Unidos e do Reino Unido temiam que o relatório do grupo de peritos, a ser apresentado à Junta de Governadores, pudesse suscitar dificuldades políticas entre Brasil e Argentina em virtude da localização do centro, uma vez que o governo argentino se oporia à instalação no

²⁰⁵ Ofício nº 98 enviado pela embaixada brasileira em Viena para o diretor-geral da AIEA, em Viena, em 1º de maio de 1958, com Anexo. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁰⁶ Paraguai, Uruguai, Argentina, Chile, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia, Venezuela, República Dominicana, Haiti, Panamá, Costa Rica (incluindo o Inter-American Institute of Agricultural Science at Turrialba), Nicarágua, Guatemala e México. O documento intitula-se Atomic Energy Training Centres in Latin America, Report of IAEA Mission. *IAEA Bulletin*, v. 0, n. 0, January, 1959. Disponível em: <<http://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull0-0/00005202223.pdf>>. Acesso em: 22 jan.2015.

²⁰⁷ Ofício reservado nº 104 recebido pela embaixada brasileira em Viena, remetido pela Representação do Brasil junto à Agência Internacional de Energia Atômica, para o ministro das Relações Exteriores José Carlos Macedo Soares, em 5 de maio de 1958. Assunto: AIEA. Centro de Treinamento Latino-americano. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Brasil por questões de prestígio envolvendo os dois países, o que acarretaria consequências negativas para a execução do projeto em si. Assim, afirmaram os peritos que, se o centro não tivesse êxito devido aos desentendimentos e à rivalidade entre os países, isso afetaria a imagem da instituição frente à política da União Soviética de atrair para suas instituições de ensino estudantes de países subdesenvolvidos, devendo a agência focar, para obtenção de êxito, em programas de treinamento nos países desenvolvidos. Surpreso com o fato, Carlos Bernardes sugeriu que o relatório se limitasse às questões operacionais. As questões ligadas à organização e ao funcionamento não eram atributo do grupo de peritos, e sim dos países latino-americanos que abrigariam o centro. O governo argentino havia apresentado um relatório robusto para o grupo de peritos sobre as instalações disponíveis no país concernentes ao uso da energia nuclear e haviam submetido à OEA proposta de criação de um centro semelhante à proposta brasileira em 1957. Desconfiava o governo argentino de que o Brasil almejava obter a instalação do centro de treinamentos em território nacional e, para tanto, tentaria induzir o grupo de peritos a aconselhar a AIEA a instalá-lo no país. Entendia Bernardes que, a contragosto, a delegação argentina vinha apoiando a proposta brasileira, então, sugeriu ao professor Cintra Prado que assegurasse não haver, no relatório do grupo de peritos, nenhuma preferência por um ou outro país. O relatório, porém, não apresentou qualquer menção a tais questões.

Apesar do interesse de ambos os países pelo pioneirismo na instalação do centro de treinamento, por questões políticas inclusive, no plano bilateral, Brasil e Argentina buscavam estreitar laços em prol da cooperação científica. O presidente da CNEN, Otacílio Cunha, visitou o país vizinho em fevereiro de 1959, a convite da CNEA, para conhecer as instalações nucleares existentes em Bariloche, trocar informações e estreitar laços entre as duas agências, bem como iniciar entendimentos sobre intercâmbio científicos de estudantes brasileiros e argentinos.²⁰⁸

Antes desse fato, o diplomata Mário da Silva Pinto, que havia trabalhado nas Nações Unidas como membro da delegação brasileira que participou das deliberações que levaram à criação da AIEA, sob a chefia do embaixador João Carlos Muniz, relatou que em 1957 viajou à Argentina e foi recebido pelo presidente da CNEA:

[...] para visitar as instalações de física nuclear e a Usina de Ezeiza. Fiquei maravilhado e grato pela fidalguia com que fui recebido e pela franqueza

²⁰⁸ Ofício nº 23 do chefe da Divisão de Organismos Econômicos e Assuntos Especiais, Helio F. B. Bittencourt, em 16 de fevereiro de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

com que me falaram. Vi as operações pré-metalúrgicas de purificação do “yellow cake”, a redução com cálcio para obter o urânio nuclearmente puro e tive em mãos os elementos cilíndricos que iam ser colocados nos reatores de urânio natural. Impressionou-me a alta qualidade técnica dos numerosos mestres e doutores argentinos na especialidade e os recursos uraníferos com que contava o país. De tudo dei conhecimento ao meu governo, como avisara previamente que o faria aos colegas do Prata. Naquela ocasião, 1957, a Argentina seguramente poderia ter ajudado o Brasil a apressar seu desenvolvimento nuclear se um acordo tecnológico já existisse (PINTO, 1981, p. 56-57).

3.1.7 Argentina: autonomia em reatores e venda de tecnologia

Em 1958, com o fim do governo provisório do general Pedro Eugênio Amburu, ascendeu ao poder na Argentina o presidente Arturo Frondizi (1958-1962). Do ponto de vista da política exterior, o novo presidente resgatou as linhas do peronismo quanto à defesa da paz e do desenvolvimento no plano multilateral, bem como adotou papel protagonista na política mundial.

A ênfase em uma política exterior independente foi pautada na universalização das relações exteriores do país que, embora condicionada à esfera de influência norte-americana, primária pelo interesse nacional identificado com o desenvolvimento nacional. Para tanto, o novo governo associou a luta contra a fome e o atraso dos povos como sendo a maior ameaça à segurança do continente, em detrimento das ameaças extracontinentais associadas ao comunismo no contexto da bipolaridade. Nesse sentido, o discurso diplomático argentino em relação à solidariedade continental se assemelhava à OPA de JK, na busca de relações mais cooperativas do ponto de vista econômico com a potência do Norte. A busca da diversificação de parcerias com países na América Latina, Europa e Ásia em prol do desenvolvimento, à revelia da dicotomia Leste-Oeste, foi acompanhada de ênfase atribuída ao Palácio San Martín à defesa do desarmamento geral como fio condutor da paz em um contexto de interdependência. Tal visão foi exposta pelo chanceler Diógenes Taboada, em 1959, por ocasião da XVIII Reunião da Assembleia Geral da ONU (PARADISO, 2005, p. 198-204).

O primeiro reator de pesquisa nuclear argentino, o RA-1, cujos componentes e combustível foram desenvolvidos por meio de esforços autônomos no país, alcançou sua criticalidade em janeiro de 1958,²⁰⁹ em Buenos Aires, tornando o país pioneiro na América

²⁰⁹ Ofício nº 76 remetido pela embaixada brasileira em Buenos Aires, para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 24 de janeiro de 1958. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Latina em desenvolver um reator com base no modelo de reator do tipo Argonauta (Argonne Nuclear Assembly for University Training), fabricado na Universidade de Chicago, nos Estados Unidos. Cabe recordar que a produção de combustível esteve presente como uma das políticas da CNEA para aplicação da energia nuclear no país, a fim de obter autonomia na operação dos reatores que seriam construídos no país. Na época, jornais como *La Nación* e *La Prensa* emitiram notas oficiais, comentando o êxito dos técnicos da CNEA em alcançar a criticalidade do reator (o processo controlado de fissão do urânio-235) e a importância desse tipo de experimento para o futuro desenvolvimento de outros tipos de reatores no país. Segundo o representante da embaixada brasileira em Buenos Aires, Aguinaldo Boulitreau Fragoso, o próprio presidente Frondizi havia solicitado aos técnicos da CNEA que elaborassem uma nota informativa na qual se estudavam a possibilidade e a conveniência de instalação de usinas nucleoeletricas no país. Ademais, os progressos obtidos na União Soviética, na Inglaterra e nos Estados Unidos para a produção comercial de energia elétrica a partir de usinas nucleares se mostravam promissores. No caso da Argentina, poderia ser uma alternativa econômica para a produção energética, devido à distância entre as principais cidades e os recursos hidroelétricos disponíveis no país e pelo problema do abastecimento de petróleo. Para tanto, foram destacados os recursos existentes no país que viabilizariam o empreendimento, como a existência de urânio em quantidade apropriada, os progressos obtidos na produção de urânio nuclearmente puro nas fábricas localizadas em Mendoza e Córdoba e uma fábrica de urânio metálico situada em Ezeiza (cuja estimativa da produção era de dez toneladas anuais, com capacidade de expansão de até cem toneladas). Havia rumores de que a Argentina estaria adquirindo uma central nuclear da Inglaterra.²¹⁰ Interessante observar como a diplomacia brasileira estava atenta aos avanços observados no programa nuclear do país vizinho, ao passo que também chegavam pedidos, na embaixada brasileira em Buenos Aires, de informações referentes à legislação sobre energia atômica no Brasil.²¹¹

De fato, o programa nuclear argentino avançava à revelia da instabilidade política que se observava no país. Um fato interessante foi a venda do *know-how* da produção de combustíveis para a empresa alemã Degussa-Leybold, caracterizando a primeira venda de tecnologia nuclear por parte do governo argentino (MENDOZA, 2005; FERNANDÉZ, 2011). No campo do desenvolvimento científico, houve a regulamentação do uso de radioisótopos e

²¹⁰ Carta-telegrama nº 158 recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires, pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 16/09/1958. Assunto: Possibilidades de instalação de usinas term nucleares na Argentina. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²¹¹ Carta-telegrama nº 801 recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires, pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 02/12/1957, remetida pelo embaixador João Carlos Muniz. Assunto: Legislação sobre energia atômica. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

a realização do primeiro curso sobre aplicação de radioisótopos na sede central da CNEA, bem como a criação do Centro Atômico Constituyentes, na província de Buenos Aires.

Com os avanços obtidos pelo programa nuclear nacional, em 1960, as atividades da CNEA foram declaradas de alto interesse à nação e a referida comissão ficou subordinada à Presidência da República. Em 1962, Frondizi deixou a Presidência diante de um novo contexto de instabilidade política no país. A coalizão que o levou ao poder, a União Cívica Radical Intransigente, era recente e contraditória, além de constantemente ameaçada pela direita, pelo peronismo e pelos militares. A situação política era agravada pelo mau desempenho da economia, pelas quedas no PIB verificadas em 1959 e 1962, bem como pelo déficit da balança comercial, devido à importação de bens de capital para promover o desenvolvimento econômico. Na empreitada de combater a escalada do peronismo nas eleições de 1962, Frondizi perdeu sua base de apoio em face da coligação que o elegera, que se mostrou indiferente ao destino político do presidente. Frondizi foi deposto em 1962 pelos militares e assumiu o cargo, em seu lugar, o presidente do Senado, José Maria Guido, na tentativa de manter a institucionalidade no país. Seu breve mandato teve fim em 1963, quando nova crise abateu o sistema político argentino. As Forças Armadas se constituíram no principal ator político, apesar de sua fragmentação, diante da inação do Congresso. Esse período foi marcado por trocas sucessivas de ministros da Economia, o que refletia a carência não somente de um plano de governo, mas também de uma política econômica (FAUSTO; DEVOTO, 2004, p. 371-372; ROMERO, 2006).

Do ponto de vista da política nuclear, o Decreto n° 1.647, de 4 de março 1963, estabeleceu o monopólio da CNEA para a exportação de materiais nucleares. Destaca-se no período a assinatura de acordos de cooperação para o uso pacífico da energia nuclear com os Estados Unidos e a Euratom, ambos em 1962, e com a França em 1963.

3.1.8 O Brasil e a Comissão Interamericana de Energia Nuclear

No âmbito das relações interamericanas, o tema do uso da energia nuclear nos anos do governo JK foi inserido nos debates da OEA atrelado à cooperação para o desenvolvimento científico e tecnológico, sendo que, um ano depois, com o lançamento da OPA, o tema da cooperação para o desenvolvimento econômico também ganharia destaque. O governo brasileiro foi um dos principais motivadores de um órgão especializado na OEA para promover a cooperação entre as nações americanas em torno das aplicações pacíficas da energia nuclear. A partir de uma proposta da delegação brasileira, chefiada à época pelo

embaixador Fernando Lobo, houve a formalização do pedido de criação da Comissão Interamericana de Energia Nuclear (CIEN), *sui generis*, por meio da Resolução nº 24 do Comitê Interamericano de Representantes de Presidentes (CIRP), em 21 de novembro de 1957.²¹² A expectativa era angariar maior apoio dos Estados Unidos para o desenvolvimento da tecnologia nuclear por meio de um fórum privilegiado para promover a cooperação.

Para tanto, foi nomeada uma comissão especial encarregada de elaborar um anteprojeto para ser submetido à aprovação da Assembleia Geral. A comissão especial foi composta por representantes de sete membros, dentre os quais, Argentina, Brasil, Estados Unidos, México, Nicarágua, Peru e Venezuela. O esboço do estatuto foi apresentado ao Conselho Permanente da OEA na sessão de 4 de junho de 1958,²¹³ propondo que a CIEN fosse uma entidade de caráter técnico com vistas a servir como centro de consulta e facilitar a cooperação entre os Estados-membros nos assuntos afetos à aplicação pacífica da energia nuclear. Dentre as funções previstas, à CIEN caberia assistir os países-membros na execução de um plano coordenado de pesquisas e treinamento em matéria de energia nuclear, bem como impulsionar a coordenação dos programas nacionais de pesquisa e treinamento, promovendo intercâmbio de informações científicas, técnicas e recomendações quanto a medidas de segurança. Por sugestão do representante brasileiro, Hélio Bittencourt, e mediante o apoio da delegação argentina, representada por Ezequiel Pereyra,²¹⁴ foi incluída no estatuto da CIEN a possibilidade do estabelecimento de centros regionais interamericanos de energia nuclear em prol do desenvolvimento científico e tecnológico dos países da região, para estimular o desenvolvimento da energia nuclear para fins pacíficos. A CIEN seria composta por todos os países-membros da OEA e estaria subordinada à Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores.

O estatuto foi aprovado em 22 de abril de 1959 pela Assembleia Geral da OEA. A primeira reunião da comissão foi realizada entre os dias 20 e 24 de outubro do mesmo ano, em Washington, com a participação da delegação brasileira, presidida pelo embaixador Fernando Lobo, composta pelo presidente da CNEN, Otacílio Cunha, como subchefe; pelo

²¹² Carta-telegrama nº 1 recebida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, enviada pela delegação do Brasil junto à OEA, Washington, em 3 de janeiro de 1958. Assunto: Comissão Interamericana de Energia Nuclear. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²¹³ Relatório da Comissão Especial do Conselho criada para estabelecer a Comissão Interamericana de Energia Nuclear. Projeto de Estatuto da Comissão Interamericana de Energia Nuclear. Documento nº 309 enviado da delegação do Brasil junto à OEA para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, Washington, em 25 de julho de 1958. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²¹⁴ Telegrama nº 12 recebido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, enviado pela delegação do Brasil junto à OEA, Washington, em 23 de janeiro de 1958. Assunto: Criação de Centros Interamericanos de Energia Nuclear. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

deputado Renato Archer e pelo ministro Carlos Alfredo Bernardes, como delegados; e assessorados pelo major José Edson Perpétuo e pelo terceiro secretário Octávio Rainho da Silva Neves.²¹⁵

Em correspondência ao presidente da República, Otacílio Cunha relatou a JK a necessidade de indicação de uma representação brasileira junto à entidade como uma das decisões advindas da reunião inaugural da CIEN, reforçando que, pela natureza técnica da entidade, a CNEN – e seu representante – deveria assumir o posto como a alta autoridade brasileira no campo específico da energia nuclear. Cunha sugeriu ainda a indicação de um membro do Itamaraty, no caso, Octávio Rainho da Silva Neves, e de um militar como assessor técnico, o comandante Bernardino Coelho Pontes.²¹⁶

Durante a primeira reunião da CIEN, a delegação brasileira propôs que a segunda reunião fosse realizada no Brasil, no mesmo mês de realização do III Simpósio Interamericano de Energia Nuclear, uma vez que Buenos Aires havia sediado o II Simpósio, ocorrido de 1º a 6 de junho de 1959. Esse simpósio teve como temática “A América e a Energia Nuclear – os programas nucleares americanos e a avaliação dos recursos econômicos, de pessoal e de equipamento necessários à sua realização”.²¹⁷ A proposta foi aprovada pelo comitê de assuntos técnicos da CIEN, e a segunda reunião da CIEN, assim como o III Simpósio, foi realizada no Brasil, na cidade de Petrópolis, ao longo de julho de 1960.²¹⁸

Nesse mesmo ano, a embaixada do Brasil em Buenos Aires comunicou ao Itamaraty e ao CNPq a assinatura de um acordo entre a OEA e o governo argentino para a realização de um curso de treinamento de físicos nucleares latino-americanos. Nos termos do acordo, a Argentina concederia 15 bolsas de estudos para candidatos do continente para um curso de especialização no Instituto de Física da CNEA, localizado em San Carlo de Bariloche. O CNPq solicitou ao Itamaraty que os representantes brasileiros na OEA buscassem realizar um acordo semelhante, uma vez que o Brasil também tinha interesse na realização de um curso

²¹⁵ Conforme os documentos Telegrama Urgente nº 183, expedido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, enviado para a delegação do Brasil junto à OEA, em Washington, em 19 de outubro de 1959. Assunto: Criação de Centros Interamericanos de Energia Nuclear; e Telegrama nº 192, expedido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, enviado para a delegação do Brasil junto à OEA, em Washington, em 23 de outubro de 1959, informando publicação de decreto para fins de designação da comissão. Assunto: I Reunião da Comissão Interamericana de Energia Nuclear. Delegação brasileira. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²¹⁶ Ofício nº 357/59, da CNEN, remetido por Otacílio Cunha, para o ministro das Relações Exteriores, Horácio Lafer, em 24 de novembro de 1959. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²¹⁷ Programa Provisório do Segundo Simpósio Interamericano sobre Aplicação Pacífica da Energia Nuclear.

²¹⁸ Ofício recebido da Presidência da República, pela Secretaria de Estados das Relações Exteriores, em 11 de novembro de 1959. Assunto: II Simpósio Interamericano de Energia Nuclear. DPo/Dor/GTB/663.80 (20). Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

para o desenvolvimento da física no país, bem como apoio da instituição em eventos científicos de natureza similar, como a Escola Latino-Americana de Físicos, que seria realizada entre 27 de junho e 7 de agosto.²¹⁹ Prado (1967, p. 181) pontua que o I Simpósio Interamericano de Energia Nuclear ocorreu em 1957, anteriormente à fundação da CIEN, tendo recebido o apoio da comissão para a realização de edições posteriores. O CNPq e a comunidade científica viam na iniciativa uma forma de promover e prestigiar os centros nacionais de pesquisa na área da física, bem como projetar os avanços obtidos nesse campo para os outros países latino-americanos – como buscava a Argentina.

De fato, o governo norte-americano vinha disponibilizando créditos para os países latino-americanos no âmbito do Programa Átomos para a Paz para fins do desenvolvimento pacífico da energia nuclear. Em 1960, a pedido do governo brasileiro, foi assinado, por meio de trocas de notas entre o embaixador norte-americano, John Moors, e o chanceler brasileiro Horácio Lafer, um acordo relativo à concessão de donativos pelo governo dos Estados Unidos. Os fundos seriam destinados à compra de equipamentos e materiais para reatores de pesquisa nucleares, para fins de desenvolvimento da pesquisa científica no país. As operações de compra seriam monitoradas pela Comissão Nacional de Energia Atômica dos Estados Unidos, sendo solicitado apenas o reconhecimento da ajuda norte-americana nos equipamentos adquiridos (mediante placas fixadas nos laboratórios onde os equipamentos fossem instalados), bem como o envio dos resultados das pesquisas com os reatores adquiridos por meio do acordo.²²⁰ Ressalta-se que os reatores deveriam ser produzidos nos Estados Unidos.

²¹⁹ Ofício nº 838 remetido pela embaixada brasileira em Buenos Aires para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 24 de dezembro de 1959. Maço 663.80 (00). A continuação da comunicação foi verificada na carta-telegrama nº 35, expedida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores para a delegação brasileira junto à OEA, em Washington, em 27/03/1960. Assunto: Acordo entre a OEA e a Argentina para treinamento de físico-nucleares latino-americanos. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²²⁰ BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Coleção de Atos Internacionais nº 476. Acordo relativo à concessão de donativos pelo governo brasileiro na aquisição de certos equipamentos e materiais para reatores nucleares de pesquisa, concluído em de 10 de outubro de 1961.

3.2 As gestões Jânio e Jango (1961-1964): política nuclear e desnuclearização

3.2.1 O efêmero governo de Jânio Quadros e a posse de João Goulart

No plano doméstico, o final da gestão de JK foi marcado por um contexto de forte descontentamento na esfera econômica, em face dos crescentes índices inflacionários e do incremento da dívida externa a patamares até então nunca vistos no país. O governo teve que lidar, igualmente, com as críticas da oposição advindas de denúncias de corrupção e de desvio de verbas para execução dos projetos do Plano de Metas. Prometendo varrer do país a inflação e a corrupção, saiu vencedor o candidato apresentado pela UDN nas eleições de 1960: o ex-governador de São Paulo, Jânio Quadros. Com a vigência do sistema de duas listas, João Goulart, do PTB, se reelegeu como vice-presidente, mantendo a plataforma trabalhista de viés nacionalista como importante força política, aliada no Congresso ao PSD. No plano interno, o governo de Jânio adotou um pacote de medidas de austeridade, visando retomar o equilíbrio nas contas do governo por meio de um programa econômico ortodoxo; e, no plano externo, inovou ao propor uma Política Externa Independente (PEI),²²¹ de bases universalizantes do ponto de vista das relações políticas e comerciais no contexto da ordem bipolar. Durante o governo de Jânio, o cargo de ministro das Relações Exteriores foi ocupado por Afonso Arinos, este posteriormente substituído por San Tiago Dantas (1961-1962) quando da posse de João Goulart. Cabe destacar que, no período, também ocuparam o cargo Afonso Arino (1962), Hermes Lima (1962-1963), Evandro Lins e Silva (1963) e Araújo Castro (1963-1964).

As relações com os Estados Unidos se mantinham como principal eixo das relações internacionais do país, contudo a busca de maior espaço de atuação e afirmação dos interesses nacionais condicionaria a política exterior brasileira no período de 1961 a 1964. A PEI, posteriormente no governo de João Goulart, foi estruturada em termos de diretrizes e assemelhava-se em grande medida à política externa do governo desenvolvimentista argentino de Frondizi, o que aproximou as diplomacias dos dois países no período em questão, em

²²¹ A respeito da Política Externa Independente, há certo consenso entre os especialistas em política exterior do Brasil acerca de sua dimensão autonomista e de busca de exploração de novos espaços na cena internacional (CERVO; BUENO, 2011) e (VIZENTINI, 1996). Vidigal (2012, p. 66) afirma que o governo de Quadros foi por demasiado tumultuado para que houvesse a afirmação de sua política externa, comungando da visão de Gelson Fonseca Júnior, que considera a PEI mais um projeto político do que uma “política exterior que tenha conseguido articular princípios, diretrizes, meios e ações”. Ver FONSECA JR, Gelson. *Mundos diversos argumentos afins: Notas sobre aspectos doutrinários da Política Externa Independente e do pragmatismo responsável*. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990): Crescimento, modernização e política externa*. São Paulo: Cultura Editores/Nupri-USP, 1996.

virtude, inclusive, dos bons entendimentos quando das negociações da OPA com o governo norte-americano. Essa afinidade propiciou a criação do Grupo de Cooperação Industrial Brasil-Argentina, cujo objetivo era estimular o intercâmbio de bens manufaturados entre os dois países.

Em 1961, Jânio Quadros e Frondizi realizaram o histórico Encontro de Uruguaiana. Na ocasião, os presidentes assinaram o Convênio de Amizade e Consulta, pelo qual se previu um sistema de troca de informações e de consulta permanente sobre os assuntos de interesse comum, bem como os assuntos afetos às relações interamericanas e mundiais (CANDEAS, 2005; VIDIGAL, 2012). Segundo Vidigal (2007, p. 233), o tema do uso da energia nuclear e os respectivos programas nacionais não suscitaram preocupações no plano bilateral ao longo do Encontro de Uruguaiana, tampouco no Protocolo de Consulta de 1959.²²² Mallea (2012, p. 39-40) argumenta que, alguns meses após os entendimentos em Uruguaiana, os chanceleres brasileiro e argentino, San Tiago Dantas e Miguel Cárcano, respectivamente, emitiram uma declaração conjunta atestando o repúdio de ambos os países ao uso das explosões nucleares pelas potências, bem como a urgência de criação de um regime de controle internacional. A declaração foi emitida por ocasião da visita de San Tiago Dantas a Buenos Aires, em novembro daquele ano, demonstrando a convergência de posição entre os dois países em torno da não proliferação de armas nucleares e do desarmamento na ONU.

Do ponto de vista do aproveitamento da energia nuclear, Jânio Quadros deu continuidade às diretrizes governamentais de JK. Em sua única mensagem ao Congresso Nacional, Jânio enfatizou a necessidade de maior apoio público aos projetos em desenvolvimento no país, notoriamente no âmbito do IEA e do IPR, de reatores experimentais e elemento combustível. Sendo o Brasil um grande detentor de reservas de urânio e tório, era imperativo suprir as necessidades do país, especialmente na produção de energia para o Nordeste (ao contrário do que previa o Projeto Mambucaba de fornecimento de energia para a região centro-sul, entre as cidades do Rio de Janeiro e Santos).²²³

Assim, o presidente defendeu a elaboração de um plano de utilização da energia nuclear que previsse, no prazo de cinco anos, a construção de um ou mais reatores experimentais de potência para a produção de energia elétrica, fabricados pela indústria nacional à base de urânio nuclearmente puro, bem como de tório – que dependeria da

²²² No referido protocolo, os governos se comprometeram a trocar informações sobre os estoques de armamentos diante de qualquer modificação que pudesse alterar o poderio bélico dos países, com vistas a construir um ambiente de paz e confiança.

²²³ BRASIL. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1961 – Jânio Quadros. Brasília, Presidência da República, 1961, p. 33-34.

utilização de plutônio, produzido nos reatores à base de urânio natural ou enriquecido, ainda que este último tivesse de ser importado já que as condições não permitiam sua obtenção no país. Ademais, defendeu o presidente que a venda de minérios atômicos deveria atender à promoção da indústria de beneficiamento no setor, após estudo cuidadoso das reservas nacionais, além de maior incentivo à produção de radioisótopos para atender as demandas da medicina, da biologia, da agricultura e da indústria. O atendimento de compensações específicas na exportação de minérios contribuiria para o incremento científico e tecnológico.²²⁴ O presidente também destacou a necessidade de promulgação de uma lei que regulasse as atividades de aproveitamento da energia nuclear.

Para viabilizar o trabalho da CNEN, no governo de Jânio, foi promulgado o Decreto nº 50.753, de 9 de junho de 1961, que autorizava a CNEN a empregar as rendas provenientes do beneficiamento de minérios nucleares e seus subprodutos para a ampliação das atividades de “prospecção e industrialização de minérios; despesas de administração, representação e intercâmbio técnico e científico com o estrangeiro; instalação de reatores de potência; formação de técnicos; e desenvolvimento das demais atividades”. Cabe lembrar que, na gestão de JK, a Orquima foi adquirida pela CNEN, de onde adviriam as rendas da industrialização dos minérios nucleares. No que diz respeito aos reatores de potência, a CNEN avançava nos esforços de construção de um reator no âmbito do Projeto Mambucaba. Nesse sentido, destaca-se o pedido realizado pela CNEN para divulgação no exterior, por intermédio das embaixadas brasileiras, do edital de abertura de concorrência para construção da usina a ser instalada na região centro-sul.²²⁵

Como mencionado anteriormente, Marcello Damy foi indicado para assumir a presidência da CNEN na gestão de Quadros. Em agosto, o cientista apresentou ao presidente o programa que desejava executar em sua gestão no que dizia respeito às relações internacionais, considerando os interesses do país no aproveitamento da energia nuclear, em sintonia com a política externa traçada por Quadros. Dessa forma, o “programa de atividades internacionais” teria como prioridade, primeiramente, fortalecer a posição do Brasil como país avançado no campo da energia nuclear, buscando extrair as melhores vantagens políticas e condições comerciais de países como Estados Unidos, Canadá, França, Alemanha, Bélgica, Holanda, Grã-Bretanha e Itália, por exemplo, para adquirir dois reatores de potência

²²⁴ Idem.

²²⁵ Despacho verbal urgente Dor/DA/53/663.80 (22), emitido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores para a embaixada brasileira em Bruxelas, em 31 de outubro de 1961. Assunto: Edital de concorrência. Usina Atomoelétrica no Brasil. Em 1º de dezembro, houve resposta por parte da embaixada referente à veiculação no país de 16 publicações realizadas em dois dias. Conforme correspondência nº 392, de 1º de dezembro de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

programados e treinamento de técnicos brasileiros nesses países. Em segundo lugar, o objetivo seria fortalecer a liderança do Brasil na América Latina, futuramente com outros países menos avançados, como era o caso das nações africanas, realizando com eles acordos de cooperação com vistas a exportar conhecimento técnico e, principalmente, equipamentos nucleares, radioisótopos, material de laboratório e pequenos reatores de pesquisas. Isso significaria realizar acordos de cooperação que beneficiassem a indústria brasileira no setor.²²⁶

Em relação à América Latina, ambicionava-se a realização do maior número possível de acordos de cooperação, frisando que países como Argentina, México e Venezuela deveriam ser prioritários, uma vez que se constituíam nas principais resistências à liderança brasileira no campo da energia nuclear. Os interesses nacionais nesses acordos seriam assegurar a exportação de isótopos e de pequenos reatores produzidos pela indústria nacional, providenciar o envio de professores para ministrar cursos e garantir a concessão de bolsas para nacionais desses países estudarem nos institutos de física nuclear no Brasil. Em síntese, os acordos visariam não somente à colaboração científica, mas, sobretudo, à venda de isótopos e equipamentos, bem como à realização de contratos para professores que gerariam receitas e equilibrariam as despesas com as bolsas de estudo. Assim, essas ações propiciariam, nas palavras do professor Damy, “a liderança da política atômica na América Latina” e cujo reflexo se daria na posição do país nos principais organismos internacionais concernentes ao aproveitamento da energia nuclear: a AIEA, a CIEN, no âmbito da OEA, e a própria ONU. Conseqüentemente, tal postura reforçaria também a posição de negociação com os países mais desenvolvidos, especialmente na América do Norte e na Europa, permitindo maior possibilidade de venda de tecnologia para o programa atômico brasileiro. Ademais, cogitava-se a instalação de um centro regional de energia atômica a ser financiado pelos Estados Unidos – ainda que não houvesse proposta concreta além da informação de que a CEA norte-americana estaria disposta a investir US\$ 20 milhões no projeto do centro. Mesmo sem haver localização certa, o presidente da CNEN acreditava que o Brasil seria o candidato natural na região, dentre outros motivos, pela posição de liderança como país mais adiantado no desenvolvimento da tecnologia nuclear e na produção de materiais da América Latina,

²²⁶ Memorando CONFIDENCIAL para o presidente da República, Jânio Quadros, remetido pelo presidente da CNEN, Marcello Damy, em 7 de agosto de 1961, p.1-6. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

corroborada pela designação do Brasil, cinco vezes consecutivas (1957, 1958, 1959, 1960 e 1961), para membro da Junta de Governadores da AIEA.²²⁷

No âmbito da colaboração internacional, em 1961, prosseguiram-se as negociações para a assinatura do acordo de cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear entre o Brasil e a Euratom, iniciado na gestão de JK. O passo seguinte foi a realização de uma visita da delegação da Euratom ao Brasil, atendendo convite do governo, ocorrida no mês de junho. Antes da assinatura do acordo, o conselho de ministros da Euratom havia aventado que o acordo com o Brasil deveria ser adiado, a fim de ser assinado, conjuntamente, idêntico acordo com a Argentina. Ademais, o governo francês se mostrava contrário ao acordo, preocupado que fossem afetadas as negociações em andamento entre o Brasil e a França no campo da prospecção de minérios atômicos. Isso porque uma das exigências dos comissários da Euratom era a centralização dos acordos em matéria de uso pacífico da energia nuclear no organismo, em detrimento da realização de acordos bilaterais com os países da comunidade, o que foi rejeitado pelo governo brasileiro. Apesar disso, o texto do acordo foi aprovado pelo conselho em 21 de março de 1961, possibilitando o prosseguimento das negociações. Entendia o Brasil que o acordo com a Euratom seria útil em matéria de cooperação científica e tecnológica e, no plano político, incrementaria o prestígio já adquirido pelo Brasil na América Latina e na AIEA no reconhecimento de suas realizações no campo do aproveitamento da energia nuclear. No mesmo ano, o Brasil firmou ainda um acordo com o Paraguai, também destinado à cooperação para uso pacífico da energia nuclear, nos termos referenciados por Marcello Damy no programa de atividades internacionais da CNEN para a América Latina.

3.2.2 A V Conferência da AIEA e a “fórmula Bernardes”

Igualmente, no ano de 1961, a questão da rotatividade do assento com a Argentina na categoria A1 de membro designado na Junta de Governadores da AIEA retornou à agenda da diplomacia brasileira, uma vez que, desde 1959, o Brasil vinha sendo redesignado para o assento. O presidente Jânio Quadros havia determinado a cessão do assento para o governo argentino, após visita realizada pelo presidente da CNEA e também representante da Argentina na AIEA, almirante Oscar Quihillalt, ao Brasil, visando encontrar uma forma

²²⁷ Ibidem.

satisfatória para resolver a questão entre os dois países e entendendo que a ação produziria “manobra de largo efeito junto ao governo de Buenos Aires”.²²⁸

Entendia o Itamaraty, entretanto, que o Brasil não poderia “ceder” o lugar para a Argentina porque era incumbência da Junta, e não do país, designar os membros. Mantinha-se igualmente o argumento de que o Brasil era reconhecido de maneira geral na instituição como o país de maior desenvolvimento tecnológico da região no campo da aplicação da energia atômica. Esse critério, e “não combinações políticas”, seria considerado pela Junta e, se o Brasil insistisse na “fórmula Bernardes” ou no “acordo de cavalheiros”, não somente questionaria sua proeminência tecnológica no setor diante dos demais países do continente, como também invadiria competência jurídica exclusiva da Junta.²²⁹

Na percepção do presidente da CNEN, as relações com a Argentina eram o tema mais sensível no que concernia à liderança da política atômica brasileira na América Latina. Damy se mostrava crítico em relação ao “acordo de cavalheiros” ou ao critério “rotativo político”, mediante o qual o Brasil havia se comprometido perante o almirante Oscar Quihillalt revezar o assento na Junta com a Argentina, sem qualquer fundamento jurídico. O próprio objeto jurídico do dito “acordo” colocaria Brasil e Argentina em contradição aos termos do tratado internacional que ratificaram. Do ponto de vista político, isso criava precedente que poderia enfraquecer as regras da Junta, na medida em que países como Indonésia, Paquistão, México e Egito se sentiriam no direito de replicar o acordo político em relação ao lugar ocupado, respectivamente, por Austrália, Índia, Brasil e União Sul-Africana. Diferentemente do representante do Itamaraty, que entendia que o assunto não havia gerado grande publicidade e repercussão na opinião pública, Damy sustentava que a repercussão externa e interna de tal “arreglo” geraria grandes consequências. Do ponto de vista externo, a posição de proeminência brasileira contribuía para a criação de condição política favorável à realização de acordos e à obtenção de financiamentos de outros países. Internamente, se o caso gerasse repercussão, a oposição nacionalista, especialmente na comunidade científica, poderia se voltar contra o governo por não defender a liderança brasileira em importante agência internacional. Como cientista, Damy percebia que a própria comunidade científica nacional seria desprestigiada pelos esforços que internacionalmente se faziam demonstrar.

²²⁸ Conforme informações contidas nos documentos: Memorando CONFIDENCIAL para o presidente da República, Jânio Quadros, remetido pelo presidente da CNEN, Marcello Damy, em 7 de agosto de 1961, p. 10; e Ofício CONFIDENCIAL nº 174, remetido pelo chefe da Divisão de Organismos Econômicos Internacionais e Assuntos Específicos, George Álvaro Maciel, para o chefe do Departamento Econômico e Comercial, em 10 de maio de 1961, p. 1. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²²⁹ Ofício CONFIDENCIAL nº 182, remetido pelo chefe da Divisão de Organismos Econômicos Internacionais e Assuntos Específicos, George Álvaro Maciel, para o chefe do Departamento Econômico e Comercial, em 15 de maio de 1961, p. 1-3. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

A opção que não comprometeria o governo brasileiro seria a abstenção de ações em causa própria e a não oposição da designação da Argentina, caso assim fosse decidido pela Junta. Tal posição evitaria qualquer tipo de reconhecimento tácito da proeminência argentina em comparação ao Brasil – o que era sugerido na “fórmula Bernardes” – e a possibilidade de ter havido interferência política nas sucessivas designações do Brasil. Além das implicações jurídicas descritas quanto à hipótese de cessão do assento, outros problemas surgiriam, como o ano do mandato a ser cedido (em outubro de 1961, quando terminaria o mandato do Brasil como membro designado, ou em 1962, quando terminaria o mandato da Argentina como membro eleito); se a cessão seria permanente ou haveria nova candidatura brasileira; e a não solução do problema para os mandatos posteriores a 1963.²³⁰

Sumariamente, três eram as opções que se apresentavam no caso da duração da concessão, se houvesse: a) em 1961 ou em 1962; b) permanentemente; c) alternando por meio do “acordo de cavalheiros”. A hipótese da concessão teria também o intuito de incrementar as relações com Buenos Aires, mas, para tanto, deveria o governo brasileiro buscar obter vantagens em troca, a saber: a) apoio portenho para a instalação do Centro de Pesquisas Atômicas da AIEA na América Latina; b) apoio ao candidato brasileiro na Alalc; c) tratamento favorável à importação de produtos brasileiros na Argentina; d) compromisso de que o governo portenho não pusesse entraves nas negociações de trigo e açúcar entre o Brasil e os Estados Unidos; e outras que fossem de interesse do Brasil no âmbito da política internacional.²³¹ Sugeriu o chefe da Divisão de Organismos Econômicos que fosse feita consulta ao presidente da CNEN, professor Damy, acerca das propostas apresentadas, uma vez que envolvia outros temas da relação bilateral.

Com a realização da V Conferência Geral da AIEA, as instruções recebidas pela delegação brasileira diziam respeito somente a apoiar a candidatura da Argentina, mais especificamente do seu representante, almirante Oscar Quihillalt, à presidência da referida conferência, não alterando a posição brasileira no que concernia aos membros designados para a Junta em favor da Argentina.²³² O Brasil buscou apoio, inclusive, dos demais países

²³⁰ Ofício CONFIDENCIAL nº 182, remetido pelo chefe da Divisão de Organismos Econômicos Internacionais e Assuntos Específicos, George Álvaro Maciel, para o chefe do Departamento Econômico e Comercial, em 15 de maio de 1961, p. 1-3. Consultar também o Ofício CONFIDENCIAL nº 174, remetido pelo chefe da Divisão de Organismos Econômicos Internacionais e Assuntos Específicos, George Álvaro Maciel, para o chefe do Departamento Econômico e Comercial, em 10 de maio de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²³¹ Ofício CONFIDENCIAL nº 182, remetido pelo chefe da Divisão de Organismos Econômicos Internacionais e Assuntos Específicos, George Álvaro Maciel, para o chefe do Departamento Econômico e Comercial, em 15 de maio de 1961, p. 3-4. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²³² Ofício CONFIDENCIAL-URGENTE nº 70 Dor/DPO, expedido para a embaixada brasileira em Viena, em 26 de setembro de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

latino-americanos na III Reunião da CIEN que ocorreu em Washington, de 8 a 13 de maio de 1961, antes da realização da Conferência Geral da AIEA.²³³ Dessa forma, o Brasil assegurou novamente o lugar como membro designado para a América Latina.²³⁴

Devido à insatisfação argentina, para chegar a um consenso sobre a questão a AIEA estabeleceu em 1962, uma comissão de especialistas para avaliar, a partir dos desenvolvimentos nacionais de Argentina e Brasil em relação à tecnologia nuclear e à produção de matérias-primas, qual era o membro mais adiantado na região da América Latina. O relatório emitido pela agência indicou que a Argentina era mais avançada na prospecção e produção de urânio, na produção de elemento combustível, de pequenos reatores experimentais de pesquisa e tecnologia de aceleradores. Por outro lado, o Brasil foi considerado mais avançado na produção de tório e berilo, em processos de metalurgia, na produção de radioisótopos e na utilização de instalações experimentais em reatores de pesquisa. Isso significava que os países eram avançados em processos distintos e igualmente relevantes, o que atestava sua paridade e a consequente alternância no assento na Junta de Governadores como membro mais desenvolvido na aplicação da energia nuclear.²³⁵

Assim, na VI Conferência Geral, a Argentina foi designada no lugar do Brasil para ocupar o assento da América Latina entre os dez países na Junta e exerceu o mandato ao longo do ano de 1963. Mediante entendimento por troca de notas com o governo brasileiro, optou-se pelo sistema de rodízio entre os dois países, no qual um dos países se absteria de apresentar sua candidatura ao assento no interregno 1963 e 1964 – no caso, o Brasil em favor da Argentina; e o país eleito para o período se comprometeria a apoiar o outro para ocupar a vaga nos anos de 1965 e 1966. O acordo permaneceria para os mandatos subsequentes, a não ser que houvesse novo entendimento entre os governos.²³⁶

²³³ Telegrama expedido nº 208 pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores para a embaixada brasileira em Washington, s/n, em 4 de maio de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²³⁴ Conforme GC (V)/160. Memorandum by the board of Governors, de 18 de agosto de 1961. Disponível em: <https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05Documents/English/gc05-160_en.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2015.

²³⁵ Documento CONFIDENCIAL intitulado “Cooperação para Utilização Pacífica da Energia Nuclear”. Brasil – Argentina, (s/n), (s/d). Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²³⁶ Cópia da nota brasileira na troca de notas entre os governos do Brasil e Argentina sobre eleição para a Junta de Governadores da AIEA, remetida para a embaixada brasileira em Buenos Aires, em 13 de julho de 1962, por Mario T. Borges da Fonseca. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

O Brasil permaneceu na Junta como membro eleito.²³⁷ É importante observar que, em 1961, foi introduzida uma modificação na composição da Junta de Governadores por meio do estabelecimento da eleição de três países oriundo da África e do Oriente Médio e dois da América Latina, aprovada pela Resolução GC(V)RES/92.²³⁸ Com o movimento de independências na África, intensificado na década de 1960, o aumento para 12 membros fazia-se necessário. Para a América Latina, como também para os demais países subdesenvolvidos, a nova redação ampliava a participação desses países no debate sobre o aproveitamento pacífico da energia nuclear, o que interessava aos governos da região.²³⁹

3.2.3 Das diretrizes governamentais para uma política nuclear nacional

O governo de Jânio Quadros foi efêmero. A falta de diálogo com o seu partido e a escassa base de apoio no Congresso o fizeram optar por uma manobra política que, em sua percepção, geraria a concessão de “amplos poderes” pelo Congresso como forma de evitar uma crise política no país. Sua manobra dizia respeito à apresentação de uma carta de renúncia menos de sete meses após sua posse no cargo. O resultado foi frustrante: o pedido de renúncia foi aceito pelo Congresso. No lugar de Jânio, foi empossado, interinamente, o presidente da Câmara dos Deputados, Ranieri Mazzilli, uma vez que o vice-presidente, João Goulart, encontrava-se na China chefiando uma missão comercial. Nesse ínterim, houve a tentativa, por parte dos setores da direita, liderados pela UDN, e por membros das Forças Armadas, de impedir a ascensão de João Goulart à Presidência da República. As restrições a Goulart eram oriundas de rugas ideológicas, dado que o vice associava-se aos ideários do nacionalismo-populista e reformista, de viés esquerdista. Um novo movimento de legalidade em favor da ordem constitucional, liderado pelos governadores Leonel Brizola (PTB-RS) e Mauro Borges (PTB-GO), levou ao encaminhamento de uma solução pelo deputado Tancredo Neves (PSD-MG): a limitação dos poderes de João Goulart com a instauração do regime parlamentarista por meio da Emenda Constitucional nº 16/1961. Após tomar posse, a gestão de Jango foi marcada pela agudização da crise inflacionária, da demanda por aumento dos salários e das pressões pela reforma agrária (SILVA, 1990, p. 356-360). As classes

²³⁷Telegrama nº 135, recebido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, remetido pela embaixada brasileira em Viena, por Raul Hopp, em 27 de setembro de 1962. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²³⁸ Conforme GC (V)/RES/92. The composition of the board of Governors, de 13 de outubro de 1961. Disponível em: < http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05Resolutions/English/gc05res-92_en.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2015.

²³⁹Correspondência enviada para o presidente João Belchior Marques Goulart, por Hermes Lima, s/d. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

trabalhistas, especialmente os sindicatos, se converteram em uma importante força política a demandar as reformas de base nos anos da gestão de Goulart.

Nesse contexto de instabilidade política, a continuidade com a PEI lançada à época de Jânio Quadros afetou sobremaneira as relações com os Estados Unidos em virtude das posições ideológicas de Jango. O estabelecimento de relações comerciais com países socialistas (Hungria, Romênia e Alemanha Oriental) para expansão de mercados das exportações brasileiras, o restabelecimento das relações diplomáticas com a URSS em 1961 e a posição de não intervenção em relação ao regime socialista de Cuba (instaurado na Revolução de 1959) revelaram a busca de maior autonomia frente às diretrizes da política exterior norte-americana do então presidente John Kennedy (1961-1963) no contexto da bipolaridade (BANDEIRA, 2011). No período de 1961 a 1962, San Tiago Dantas (1961-1962), como sucessor de Afonso Arinos, ocupou a pasta das Relações Exteriores, sendo considerado o grande mentor da política externa do período.

Em agosto de 1962, houve a promulgação da Lei nº 4.118 que estabeleceu a Política Nuclear Nacional e especificou as atividades da CNEN, sendo que esta última havia sido estipulada por meio de decreto, sem haver, contudo, o detalhamento acerca de seus fins e da constituição da comissão. Em relação às diretrizes governamentais que haviam sido estabelecidas na gestão JK, no contexto da primeira CPI do Átomo, a nova lei manteve o controle ou monopólio estatal sobre pesquisa, lavra e comércio dos minérios atômicos, materiais férteis e físséis, bem como a produção de materiais nucleares²⁴⁰ e suas

²⁴⁰ Para fins didáticos, reproduz-se abaixo o art. 2º do Regulamento da CNEN, aprovado pelo Decreto nº 51.726, de 19 de fevereiro de 1963, para fins de execução da lei que instituiu a política nuclear, com as definições referentes ao aproveitamento dos minérios atômicos: “Elemento nuclear: É todo elemento químico que possa ser utilizado na libertação de energia em reatores nucleares ou que possa dar origem a elementos químicos que possam ser utilizados para esse fim. Periodicamente o Presidente da República, por proposta da Comissão Nacional de Energia Nuclear, especificará os elementos que devem ser considerados nucleares, além do urânio natural e do tório. Mineral nuclear: É todo mineral que contenha em sua composição um ou mais elementos nucleares. Minério nuclear: É toda concentração natural de mineral nuclear na qual o elemento ou elementos nucleares ocorrem em proporção e condições tais que permitam sua exploração econômica. Urânio enriquecido nos isótopos 235 ou 233: É o Urânio que contém o isótopo 235, o isótopo 233, ou ambos, em tal quantidade que a razão entre a soma das quantidades desses isótopos e a do isótopo 238 seja superior à razão entre a quantidade de isótopo 235 e a do isótopo 238 existente no urânio natural. Material nuclear: Com esta designação se compreendem os elementos nucleares ou seus subprodutos (elementos transurânicos, U-233) em qualquer forma de associação (*i. e.* metal, liga ou combinação química). Material fértil: Com essa designação se compreendem: o urânio natural: o urânio cujo teor em isótopo 235 é inferior ao que se encontra na natureza; o tório; qualquer dos materiais anteriormente citados sob a forma de metal, liga, composto químico ou concentrado; qualquer outro material que contenha um ou mais dos materiais supracitados em concentração que venha a ser estabelecida pela Comissão Nacional de Energia Nuclear; e qualquer outro material que venha a ser subsequentemente considerado como material fértil pela Comissão Nacional de Energia Nuclear. Material físsil especial: Com essa designação se compreendem: o plutônio-239; o urânio-233; o urânio enriquecido nos isótopos 235 ou 233; qualquer material que contenha um ou mais dos materiais supracitados; qualquer material físsil que venha a ser subsequentemente classificado como material físsil especial pela Comissão Nacional de Energia Nuclear. A expressão material físsil especial não se aplica, porém, ao material fértil. Subproduto

industrializações (BRASIL, 1962, art. 1º), definindo as categorias que se enquadravam nesse entendimento.

Dentre as atribuições da CNEN, observam-se não somente as atividades relacionadas aos minérios (levantamento e beneficiamento) e à viabilização de usinas (estudos, projetos, construção e operação), mas também o fomento ao desenvolvimento científico para incentivar a formação de cientistas e técnicos e a implantação de laboratórios de pesquisa e institutos nos diferentes setores atrelados ao aproveitamento da energia nuclear, subordinados administrativamente à CNEN. Esta última tarefa, atribuída ao CNPq pela Lei nº 1.310 de 1951, passava a ser de responsabilidade da comissão. Outro aspecto relevante diz respeito à ampla autonomia para assinatura de acordos, convênios, projetos ou compromissos internacionais relativos aos materiais nucleares (inclusive contratos). Somente em caso de divulgação de informações que pudessem afetar a segurança nacional é que o CSN deveria ser consultado.

Além disso, a legislação de 1962 converteu a CNEN em autarquia federal, desvinculando-a do Ministério de Minas e Energia e dando-lhe autonomia administrativa nas atividades listadas acima, com estrutura organizacional condizente e independência financeira graças à criação do Fundo Nacional de Energia Nuclear, “destinado ao desenvolvimento das aplicações da energia nuclear, administrado pela Comissão” (BRASIL, 1962, art. 19º). No que se refere à sua estrutura organizacional, destaca-se a atuação da CNEN no desempenho do seu Conselho Técnico Científico, da Assessoria de Relações Internacionais, do Departamento de Ensino e Intercâmbio Científico, do Departamento de Exploração Mineral, do Departamento de Indústria e Comércio, do Departamento de Pesquisas Científicas e Tecnológicas e do Departamento de Fiscalização do Material Radioativo (BRASIL, 1963, art. 7º).

Segundo Andrade (2006, p. 112), devido à política de centralização, a CNEN adquiriu as seguintes empresas mineradoras do setor, tal qual ocorrera com a Orquima no último ano do governo JK: Sulba S/A – Sociedade Comércio de Minérios Ltda., subsidiária da Orquima; e a subsidiária da Mibra, Indústrias Nacionais de Refinação de Monazita Ltda.

nuclear: É todo material (radioativo ou não) resultante de processo destinado à produção ou utilização de material físsil especial, ou todo material (com exceção do material físsil especial), formado por exposição de quaisquer elementos químicos à radiação liberada nos processo de produção ou de utilização de materiais físsis especiais.

3.2.4 A busca do desenvolvimento da tecnologia de reatores

O incentivo ao desenvolvimento tecnológico autônomo esteve presente no Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social (1963-1965), com a proposta de construção de uma central que utilizasse como combustível o urânio natural (alternativamente ao urânio enriquecido), contando com suprimento próprio; ao mesmo tempo, buscar-se-ia desenvolver o processo de reprocessamento de plutônio necessário ao início de uma segunda linha de reatores no ciclo tório-plutônio e tório-urânio-233.²⁴¹

Liderado pelo cientista Marcello Damy, reconduzido ao cargo de presidente da CNEN por João Goulart, o planejamento de tais projetos estaria a cargo do Grupo de Trabalho de Reator de Potência (GTRP), criado em abril de 1962, no âmbito da CNEN, com a colaboração de geólogos do Comissariado de Energia Atômica da França e do IEA. A parceria entre as instituições foi viabilizada por um acordo de cooperação entre o Brasil e a República Francesa para o uso pacífico da energia nuclear, assinado em 2 de maio de 1962. Destaca-se que esses especialistas buscavam estudar as formas mais viáveis de produção de combustível no país, bem como a tecnologia mais apropriada para a construção de reatores de potência, com vistas ao desenvolvimento autônomo. Nesse sentido, foi implantada no IEA, no mesmo ano, a Divisão de Metalurgia Nuclear, com vistas à promoção de estudos experimentais na produção de reatores e formação de pessoal (BIASI, 1979).

Cabe ressaltar o incremento da cooperação entre Brasil e França na área de aproveitamento da energia nuclear, simbolizada pela assinatura de dois outros acordos viabilizados pela CNEN e executados com o auxílio do DNPM:

- a) O acordo para cooperação de reconhecimento de materiais férteis, assinado em 1961, que utilizou métodos de prospecção sistemática para fins de levantamento dos recursos minerais nacionais e revelou a existência de zona extensa de mineração uranífera, particularmente na Bahia, na região do Recôncavo Baiano, Tucano e Buíque.
- b) O Acordo entre o Comissariado de Energia Atômica e o CNPq, em 1962, para pesquisas de prospecção mineral em Poços de Caldas (INB, 2012), particularmente nas áreas do Morro do Ferro (minério de tório e terras-raras) e no Morro do Taquari (urânio associado com zircônio). Cabe destacar que, em 1960, a CNEN contratou a

²⁴¹ BRASIL. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1964 – João Goulart. Brasília, Presidência da República, 1964.

empresa francesa Societé des Terres Rares, com vistas à produção de urânio e zircônio (LEITE, 1997).

Além do convênio entre o CEA da França e o IEA, da USP, em 1962, segundo recomendação do GTRP foi criado o Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), na Universidade Federal do Rio de Janeiro (antiga Universidade do Brasil), com o objetivo de desenvolver atividades relacionadas ao aproveitamento pacífico da energia nuclear. Em sua fundação, o IEN incentivou a ida de pesquisadores para o Argonne National Laboratory, nos Estados Unidos, o que resultou no desenvolvimento de um reator de pesquisa do tipo Argonauta, projetado, construído e testado pela equipe do IEN, dando ênfase ao desenvolvimento dos componentes do reator pela indústria nacional (93% no total) e à utilização de combustível fabricado pelos pesquisadores do IEA. Em 1965, o reator atingiu a criticalidade. Na Argentina, o mesmo reator havia sido posto em operação em 1958. Além disso, previu-se o desenvolvimento, pelos cientistas do IEA, de um reator subcrítico para fins acadêmicos de ensino, totalmente projetado e construído no país, a ser instalado na Universidade de Recife.

Em 1964, a CNEN foi autorizada pelo Decreto nº 53.735, de 18 de março de 1964, a organizar e constituir uma Sociedade Anônima Subsidiária (congregando empresas do setor) denominada Companhia de Materiais Nucleares do Brasil (COMANBRA) (BRASIL, 1964, art. 1º). Com vistas ao desenvolvimento industrial, essa sociedade teria por finalidade a lavra, o beneficiamento, o refino, o tratamento químico e o comércio dos minérios nucleares de interesse para a produção de energia nuclear (BRASIL, 1964, art. 2º). O tratamento químico da monazita produz, além do óxido de urânio e óxido de tório, quantidades de cloreto de cério e fosfato trissódico. Esses subprodutos eram indispensáveis às atividades da indústria nacional de processamento das terras-raras que se desenvolviam nas usinas de Cumuruxatiba, pela empresa Sulba (GONÇALVES, 1976), no litoral sul da Bahia, e de Barra do Itabapoana, no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro.²⁴²

De acordo com Leite (1997, p. 143), nessa época, adensava-se na comunidade científica o debate de qual seria a melhor opção de reator e a origem do combustível a ser utilizado, polarizado em três correntes. A primeira valorizava o tório como elemento combustível, cuja tecnologia de reatores até então era inexistente. A segunda valorizava o urânio natural, o que reduzia a dependência em relação ao urânio enriquecido cujo monopólio era dos Estados Unidos. A terceira, por seu turno, defendia a tecnologia sob o domínio norte-

²⁴² BRASIL. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1964 – João Goulart. Brasília, Presidência da República, 1964.

americano, a base de urânio levemente enriquecido, pois, mesmo que levasse à dependência, propiciaria o uso efetivo da energia nuclear para geração de eletricidade no curto prazo. Contudo, a definição de uma política estabelecendo a linha de reatores não avançou na gestão de João Goulart.

3.2.5 Não proliferação e desarmamento: a Conferência Internacional de 1962

No plano internacional, a criação da AIEA, em 1957, foi um importante avanço em prol da cooperação para o uso pacífico da energia nuclear e da fiscalização sobre a disseminação de tecnologia (equipamentos e componentes), de material fértil e físsil e de serviços técnicos para o aproveitamento da energia nuclear. A previsão do estabelecimento do sistema de salvaguardas, além de contribuir para a não proliferação nuclear, propiciaria o acompanhamento do nível de desenvolvimento dos programas nucleares dos países-membros via envio de relatórios, além da aprovação ou não de assistência técnica realizada sob a supervisão da agência.

As salvaguardas garantiriam também a verificação, por um sistema de vigilância via visitas de inspeção de técnicos da AIEA, de que a assistência técnica recebida por intermédio de acordos negociados sob os auspícios da agência não fosse desviada para fins militares. A partir da criação da AIEA, houve a tendência de que os acordos bilaterais para uso pacífico da energia nuclear, mesmo não sendo intermediados pela agência, se submetessem ao sistema de salvaguardas. Precipuamente, à AIEA caberia zelar pelo trânsito de equipamentos e materiais férteis e fissionáveis destinados à cooperação para o uso pacífico da energia nuclear entre os Estados-membros. À margem da agência, os países-membros continuavam a desenvolver seus programas nucleares por meio da cooperação com países não membros. Pelo escopo da agência, não lhe foi atribuída a função de promover um regime internacional que proibisse a disseminação de armas nucleares no plano multilateral, apenas a obrigatoriedade dos signatários de se submeterem às salvaguardas para assegurar o uso pacífico dos materiais físsis e férteis e da tecnologia nuclear. O controle sobre a realização de testes por meio de explosões nucleares (para fins pacíficos) também não constou do conjunto de normas que estipulou as funções da agência.

O tema do controle sobre o uso da energia nuclear para fins militares esteve sob a responsabilidade, originalmente, da Comissão de Energia Atômica da ONU (Unaec), no período de 1946 a 1951. No entanto, na década de 1950, as negociações se mostraram infrutíferas para estabelecer o controle sobre as armas nucleares – ou a não proliferação –,

devido especialmente à paralisação do Conselho de Segurança da ONU em decorrência das divergências entre os Estados Unidos e a União Soviética, considerando especialmente a eclosão da Guerra da Coreia e o acirramento da tensão Leste-Oeste:

La CEANU duró hasta el 29 de julio de 1948 y luego desapareció. Quedó abolida oficialmente en 1952. La Comisión presentó tres informes al Consejo de Seguridad, aunque en julio de 1948 cayó en un total estancamiento que la privó de toda efectividad.²⁴³

Em 1952, a questão das armas nucleares voltou ao debate onusiano com a criação de um comitê de desarmamento, a ser composto por 12 países e cuja finalidade seria propor um acordo internacional para a redução das armas de destruição em massa, mais especificamente, das armas nucleares. As discussões quanto ao número de membros e sua ampliação não permitiram o avanço dos trabalhos. Então, em 1958, todos os membros da ONU foram incluídos na nova comissão, convertendo-o em um fórum deliberativo para as questões de desarmamento. Na XIV Sessão da Assembleia Geral da ONU, realizada em 1959, foi demandado que o comitê de desarmamento propusesse medidas em prol do controle da proliferação de armas nucleares, bem como sobre a suspensão dos testes de explosões nucleares e termonucleares (BOSCH, 2002).

Em relação aos testes com explosões nucleares, desde 1957, a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos foi pioneira em conduzir o projeto conhecido como Plowshare de aplicação de explosivos em atividades pacíficas ou para fins civis.²⁴⁴ Camargo (2007, p. 233-241) explica que o programa destinou-se à construção de explosivos para serem utilizados em grandes obras de infraestrutura, sendo cogitado seu uso, inclusive, para ampliação do Canal do Panamá. Em 1961, os Estados Unidos realizaram pela primeira vez uma explosão pacífica nuclear em uma mina de sal no estado do Novo México. A União Soviética também desenvolveu um programa semelhante, intitulado Programa de Explosões

²⁴³ The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 3-8, 1968.

²⁴⁴ O uso de explosivos nucleares para fins pacíficos destina-se fundamentalmente a: a) engenharia civil (construção de canais, abertura de portos, construção de canais para irrigação e mudança de curso de fluxos fluviais, construção de barragens, fratura de rochas); b) indústria de mineração (extração de minério, produção de agregado, mineração subterrânea, lixiviação de minérios); c) indústria petrolífera (extração de hidrocarbonetos de xisto betuminoso, extração de óleo das areias betuminosas e recuperação de petróleo e gás); d) indústria química (dessalgação da água, produção de CaO, CO e SO₂ em rochas adequadas, utilização da energia térmica para obtenção de produtos químicos); e) geração de eletricidade (com vapor provocado por calor em câmaras subterrâneas, resultante de explosões nucleares, liberação de energia geotérmica); f) produção de gás (liberação de gás natural, reservatórios subterrâneos de gás); g) pesquisas científicas (estudo da natureza do campo de partículas carregadas que cercam a Terra; obtenção de novos isótopos e elementos transurânicos, espectroscopia de nêutrons, estudo da interação de micro-ondas com ar ionizado, estudo da estrutura da Terra e de sismologia); h) propulsão de foguetes (COSTA, 1967, p. 120-123).

Nucleares Pacíficas. Além desses programas, também vale registrar o uso da explosão nuclear, e não da energia produzida em reatores, para fins de propulsão de naves aeroespaciais, a exemplo do projeto Orion, cujas pesquisas tiveram início em 1958 pelos Estados Unidos. Os efeitos nocivos acarretados pelo *fallout* das explosões, ou dejetos radioativos, freou a corrida espacial entre as superpotências, concentrando o desenvolvimento tecnológico de reatores nos programas de foguetes espaciais, os ditos Sistemas de Potência Nuclear, utilizados em missões de grande repercussão internacional, como o Projeto Apollo de pouso na Lua.

Convém mencionar que, em 1958, tanto os Estados Unidos quanto a União Soviética haviam suspenso voluntariamente seus testes nucleares, retomando logo depois. Nesse ínterim, a França realizou seu primeiro teste nuclear, ingressando no rol dos países nucleares detentores de artefato atômico. As negociações para o estabelecimento de um controle internacional sobre os testes nucleares avançaram a partir da década de 1960 da seguinte maneira:

[...] Reino Unido y los Estados Unidos propusieron, como primer paso hacia un tratado para la prohibición general de los ensayos, la conclusión de un acuerdo que prohibiría sólo los ensayos en la atmósfera y debajo del agua. En febrero de 1960, los Estados Unidos propusieron la prohibición de los ensayos sin inspecciones, es decir, la prohibición de todos los ensayos nucleares en la atmósfera, debajo del agua, en el espacio y bajo tierra, a excepción de las pequeñas explosiones (DELCOIGNE, 1973, p. 4-5).

O ano de 1960 foi marcado por previsões de aumento do número de países possuidores de armas nucleares. O governo norte-americano vinha acompanhando o desenvolvimento do programa nuclear chinês. Segundo Hak Neto (2011, p. 62-63), informações da CIA indicavam que o país alcançaria a fabricação da bomba e realizaria seu primeiro teste no interregno de 1963 a 1965, com base em imagens de satélites feitas no território chinês. De fato, em 1964, Pequim alcançou seu objetivo e se equiparou militarmente às demais nações ocidentais no desenvolvimento de tecnologia nuclear, sob bases autônomas, tal qual a França de Charles de Gaulle. A crise do muro de Berlim, em 1961, também acirrou os ânimos entre Estados Unidos e União Soviética e acentuou as exigências russas de que a questão do controle das explosões nucleares estivesse vinculada ao desarmamento geral e completo,²⁴⁵ uma vez que, desde a

²⁴⁵ Carta-telegrama nº 232, recebida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, remetida pela embaixada brasileira em Washington, por Carlos Alfredo Bernardes, em 19 de junho de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

adesão da Alemanha Ocidental à Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan), em 1955, a preocupação com um possível rearmamento alemão estendeu-se ao campo nuclear.

A existência da AIEA, para além das suas obrigatiedades, não foi capaz de constranger franceses e chineses no avanço de seus programas nucleares. Na perspectiva do governo norte-americano, essa ausência de obrigatoriedade quanto à não proliferação de artefatos nucleares poderia significar um incentivo para países como Alemanha Ocidental, Tóquio, Índia e Israel desenvolverem secretamente programas nucleares com o mesmo fim. Hak Neto (2011, p. 63-64) destaca que a retomada do diálogo entre Washington e Moscou se deu nesse quadro de receio quanto à disseminação de novas armas nucleares por aqueles países que ainda não possuíam condições tecnológicas, mas avançavam em seus programas em âmbito nacional e, em alguns casos, cogitavam a obtenção do armamento, como era o caso de Austrália, Suécia e Suíça. As negociações bilaterais em prol da construção de um regime internacional que versasse sobre a proibição de testes e a não disseminação de armas nucleares, consagrado posteriormente com o termo de não proliferação, eram essenciais para prevenir que outros Estados adquirissem ou fabricassem por meios próprios novos artefatos nucleares. Nesse sentido, um regime internacional seria necessário para coibir prováveis decisões por parte de outros países de se tornarem nuclearmente armados.

O passo inicial para a retomada das negociações em prol da proibição de novos testes com explosivos nucleares foi dado por meio da Declaração Comum de Princípios para um Desarmamento Completo e Geral, firmada em 20 de setembro de 1961, por Estados Unidos e União Soviética, sendo endossada por meio de uma resolução²⁴⁶ no âmbito da XVI Sessão da Assembleia Geral da ONU. Essa iniciativa marcou a disposição das superpotências de retomar as negociações bilaterais na busca da construção de um compromisso jurídico multilateral em prol da não disseminação de novas armas nucleares. Em dezembro do mesmo ano, foi formado o Comitê de Desarmamento das Dezoito Nações²⁴⁷ (Eighteen-Nation Disarmament Committee), constituído pelos países integrantes das alianças militares no âmbito da Otan e do Pacto de Varsóvia (Grupos das Dez Nações), e por outros oito países tidos como neutros ou não alinhados.

Nessa mesma sessão, o ministro dos Negócios Estrangeiros da Irlanda apresentou um projeto de resolução que propunha a retomada das discussões no âmbito das Nações Unidas para evitar a propagação de armas nucleares pelos países que não as possuíam. A partir dessa

²⁴⁶ Conforme Resolução A/RES/1664 (XVI), de 4 de dezembro de 1961. Disponível: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol= A/RES/1664\(XVI\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1664(XVI))>. Acesso em: 15 jan. 2015.

²⁴⁷ Composto por Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Reino Unido, URSS, Bulgária, Tchecoslováquia, Polônia, Romênia, Birmânia, Brasil, Etiópia, Índia, México, Nigéria, República Árabe Unida e Suécia.

iniciativa, acatada na Resolução nº 1.665,²⁴⁸ a Assembleia Geral conclamou os Estados a unirem esforços para a conclusão de um acordo internacional com vistas ao controle e à inspeção sobre a aplicação da energia nuclear, no qual estivesse previsto que os Estados detentores de armas nucleares se comprometeriam com a sua não proliferação, e os Estados não possuidores se absteriam de produzi-las.²⁴⁹ Vale registrar que, em 1959, foi assinado o Tratado da Antártida, por meio do qual os países se comprometiam a não realizar atividades militares no continente, que incluía os testes nucleares, declarando-o zona desnuclearizada e local onde era proibido o despejo de dejetos radioativos.

Com a formação do Comitê das Dezoito Nações, os diálogos tiveram início por meio da organização da Conferência do Desarmamento das Nações Unidas, inaugurada em março de 1962, em Genebra, para promover as negociações acerca de um acordo internacional em prol da não proliferação nuclear e do desarmamento nuclear geral e completo. O termo “desarmamento” mostrava a preocupação quanto à necessidade de os países estabelecerem um entendimento acerca da eliminação das armas nucleares de destruição em massa por meio da proscrição de sua fabricação, não aquisição e, sobretudo, da redução progressiva dos arsenais militares existentes.

O Brasil foi convidado a integrar o comitê no grupo dos países neutros ou não alinhados, ou seja, dos países que não integravam a Otan ou o Pacto de Varsóvia (BOSCH, 2002; ARARIPE, 1967, p. 158). Juntamente com o México, o Brasil representou a região da América Latina nas reuniões. A delegação brasileira foi chefiada pelo senador Afonso Arinos, que fora chanceler na gestão de Jânio Quadros, em substituição a San Tiago Dantas, chanceler de Goulart. O ativismo diplomático brasileiro em prol do desarmamento nuclear associou-se em grande medida à defesa da paz mundial, à condenação da realização de explosões nucleares e na busca de uma solução jurídica para os problemas internacionais. Assim, entendia Arinos que o interesse brasileiro como membro do Grupo dos Oito, era atuar como moderador²⁵⁰ para que as superpotências alcançassem um entendimento.

Com efeito, a responsabilidade que cabe aos oito países, segundo a opinião da Delegação do Brasil, é antes de tudo a de tentar amainar as resistências recíprocas, a fim de facilitar e apressar o desarmamento. Às grandes

²⁴⁸ Conforme Resolução A/RES/1665 (XVI), de 4 de dezembro de 1961. Disponível em: < <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/167/18/IMG/NR016718.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

²⁴⁹ The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 3-8, 1968.

²⁵⁰ O Brasil também defenderia posição contrária à realização de testes nucleares nas discussões no âmbito da OEA, conforme Telegrama nº 358, recebido pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, remetido pela delegação do Brasil junto à OEA, s/n, em 7 de novembro de 1961. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

potências nucleares, bem como aos seus aliados, de parte a parte, cabe, além da nossa, a responsabilidade de uma outra tarefa, instante e perigosa, seja, a de que o processo de desarmamento se desenvolva com o menor risco possível para os Estados e povos nele engajados. Creio que essa diferença entre as responsabilidades explicará a cautela com que agem as potências nucleares e seus aliados, levando-os a valorizar até o extremo limite os interesses da sua parte (ARINOS, 1962, p. 573).

Nesse sentido, insistiu Arinos que a confiança mútua e um sistema de controle e inspeções eram essenciais para a construção de um regime internacional com vistas ao desarmamento nuclear (ARINOS, 1962). A participação da chancelaria brasileira era favorável à redução de testes explosivos atômicos (de natureza pacífica ou não) como medida à favor da não proliferação de artefatos nucleares. O chefe da delegação brasileira, Afonso Arinos, adotou tal posição.

De acordo com Wrobel (2000, p. 82) e Batista (2000, p. 29), o Brasil desempenhou papel de destaque na “diplomacia nuclear” ao longo da conferência, primeiro como um dos oito novos membros incluídos na Comissão dos Dezoito e, posteriormente, como ativo defensor de uma diplomacia de desarmamento. Conquanto no plano doméstico os avanços institucionais no âmbito da CNEN e nos institutos de pesquisa direcionavam-se para cumprir as metas em busca do desenvolvimento da tecnologia nuclear e seu uso pleno (o que incluía também a possibilidade de realização de testes nucleares para fins pacíficos), no plano externo, a diplomacia pouco se atentou para esse aspecto, necessário como etapa para o desenvolvimento do programa nuclear autônomo. Pela complexidade do tema e pela tensão inerente ao assunto, essa dimensão da política nuclear não foi levada em consideração, prevalecendo, nesse primeiro momento, posições que endossavam o compromisso brasileiro com base na nuclearização pacífica, e não da corrida armamentista, ainda que os testes explosivos para fins civis fossem importantes no desenvolvimento tecnológico.

Essa percepção também ocorria a João Goulart, para quem o tema do desarmamento não interferiria na política nuclear brasileira, tendo em vista que se destinava a combater a disseminação do uso da energia nuclear para fins militares e, segundo excerto de um discurso do presidente, coincidia:

[...] com o interesse comum do Brasil e daquelas Repúblicas irmãs de não desviar para uma ruínosa corrida de armas nucleares os recursos tão necessários ao desenvolvimento econômico e social [...] o Governo brasileiro disso tem plena consciência e não assumirá nenhum compromisso na matéria sem que fique perfeitamente assegurado que não haverá nenhuma interferência no desenvolvimento do uso pacífico da energia nuclear e nem

de longe será comprometida, em ponto algum, a segurança nacional (BRASIL, 1964, p. 220).

Tal visão também foi o cerne do argumento do chanceler Araújo Castro na abertura da XVIII Sessão da Assembleia Geral da ONU, em 1963, criticando a corrida armamentista entre as superpotências e defendendo o desarmamento atômico mundial, no conhecido Discurso dos Três Ds (desarmamento, descolonização e desenvolvimento) (CASTRO, 1963, p. 522). Nesse sentido, também afirmou o chefe da delegação brasileira que o Brasil não fazia parte de um grupo político não alinhado, e sim de um grupo diplomático mediador das negociações entre as potências nucleares, comprometido com a proscrição dos testes nucleares e favorável a um regime de desarmamento geral e completo.

As negociações entre os Estados Unidos e a União Soviética, iniciadas pela Declaração Conjunta do Desarmamento de 1961, eram divergentes quanto à questão do acesso às armas nucleares no âmbito das alianças militares, principalmente por meio das ambições norte-americanas de formação de uma força nuclear na Otan, uma vez que os Estados Unidos, o Reino Unido e a França detinham armamentos, e a Alemanha Ocidental poderia ter acesso a essas armas ou à tecnologia para fabricá-las por meio da aliança militar. A URSS temia a formação de uma força de defesa nuclear na Europa e, até meados de 1966, esse tópico prejudicou o avanço das negociações sobre o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (HAK NETO, 2011 apud LIMA, 1986; ARARIPE, 1967).

Por outro lado, ambas as superpotências avançaram nas negociações para a proibição de testes com explosões nucleares, o que foi considerado um primeiro passo positivo em direção à não proliferação e à contenção dos efeitos nocivos da radioatividade emanada das explosões. A diplomacia brasileira, na visão do ministro Araújo Castro, defendia que não era preciso esperar um acordo geral sobre o desarmamento para avançar no tema da proscrição dos testes nucleares pacíficos, especialmente aqueles realizados na atmosfera e no espaço cósmico. Em um memorando de julho de 1962, elaborado pelo Grupo dos Oito, a proposta de suspensão dos testes atmosféricos foi remetida às delegações norte-americana e soviética, ressaltando a viabilidade no estabelecimento de mecanismo de monitoramento dos testes, uma vez que os dois países não avançavam no quesito dos testes subterrâneos devido às dificuldades de controle. Dessa forma, Araújo Castro (CASTRO, 1963, p. 522-523) ressaltou o papel desempenhado pela diplomacia brasileira nas negociações que conduziram a assinatura do Tratado de Moscou, datado de 1963, que estipulou a proscrição parcial das experiências com explosões nucleares pacíficas na atmosfera, no espaço cósmico e sob a

água. O Brasil ratificou o referido tratado por meio do Decreto nº 58.256, de 26 de abril de 1966. Pelo tratado, os países que ainda não haviam realizado explosões experimentais pacíficas se comprometiam a não realizá-las, como era o caso do Brasil, contribuindo para evitar a contaminação nuclear no espaço e nas águas marítimas.

3.2.6 Crise em Cuba e a proposta de uma zona livre de armas nucleares na América Latina

Concomitantemente às negociações no âmbito da Conferência do Desarmamento, a eclosão da crise dos mísseis em Cuba, em 1962, colocou a região do Caribe e da América Latina no centro das tensões mundiais em torno dos armamentos nucleares. A vulnerabilidade da região foi constatada em porção do globo que até então ocupara lugar de segundo plano nos confrontos observados pela busca de proeminência entre Estados Unidos e União Soviética. Os países latino-americanos se viram no meio da corrida armamentista das superpotências pela instalação de bases para lançamentos de mísseis com ogivas nucleares, o que comprometia a segurança regional. O entendimento era de que a existência dos mísseis na região poderia gerar um desvio dos esforços em prol do desenvolvimento econômico para uma escalada armamentista nuclear, ou mesmo tornar os demais países da região alvos de eventuais ataques.

A crise, desencadeada em outubro, gerou reações diversas por parte dos países da região, como a proposta de mediação junto ao governo de Fidel Castro, o apoio aos Estados Unidos e a submissão de Cuba a uma zona desnuclearizada, como forma de compeli-la a não ceder seu território para operações russas contra Washington. Cabe ressaltar que, antes desse episódio, a delegação da Costa Rica, no âmbito da OEA, propôs a discussão de um tratado que versasse sobre a limitação dos armamentos convencionais, bem como de armas nucleares na região latino-americana. A proposta, contudo, não avançou. A ideia se espelhou em grande medida nas discussões na ONU para tornar a África uma zona livre de armas nucleares em decorrência da realização de testes atômicos pela França na região do Saara Ocidental para fins de desenvolvimento de seu programa nuclear.

A diplomacia brasileira, um mês antes da eclosão da crise dos mísseis nucleares em Cuba, apresentou proposta semelhante na Conferência do Desarmamento como medida para reforçar o compromisso dos países latino-americanos com a não proliferação, tal qual a proposta de criação de uma zona livre na África. Com a instalação da crise em outubro, a proposta brasileira ocupou o centro dos debates dada a repercussão do evento no hemisfério e

no globo. No sentido de evitar que a América Latina se tornasse uma zona de “depósito” de armas nucleares, os países latino-americanos foram convidados pela delegação brasileira a iniciarem as negociações de um tratado que previsse o compromisso de não fabricar, armazenar ou realizar experimentos com armas nucleares na região, além da instalação de um sistema efetivo de controle e inspeção em seus programas nucleares. O Brasil, que também havia oferecido os bons ofícios para intermediar o imbróglio entre os Estados Unidos e o governo cubano, acreditava que a tensão poderia ser solucionada se Cuba se comprometesse a integrar uma zona desnuclearizada e, assim, retirar os mísseis de seu território. É importante mencionar que o Brasil, juntamente com Argentina, México, Chile, Bolívia e Equador, se absteram da votação que levou à exclusão de Cuba da OEA, em janeiro de 1962, durante a VIII Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores.

Nesse sentido, a proposta reforçava o compromisso brasileiro com o desarmamento e a condenação à corrida armamentista, que recebeu de imediato o apoio das delegações de Equador, Chile e Bolívia. Wrobel (1993) atesta que outras lideranças, como Tito, da Iugoslávia, e o presidente do México, López Mateo, também cumprimentaram o governo brasileiro pela proposta, sendo que este último se tornaria posteriormente o principal condutor das negociações do referido tratado. A proposta brasileira se configurou como um marco para a criação de um regime regional de não proliferação e de desarmamento nuclear. A crise envolvendo Estados Unidos, Cuba e União Soviética resolveu-se por meio de entendimentos bilaterais, com a aceitação, por parte de Moscou, do ultimato enviado pelo governo Kennedy para a retirada dos mísseis em troca da retirada dos mísseis implantados pelos Estados Unidos na Turquia.

A proposta brasileira, mesmo não tendo influenciado a resolução da crise, propiciou que os governos de Brasil, México, Bolívia, Chile e Equador assinassem, em abril de 1963, uma declaração conjunta dos cinco presidentes com vistas ao estabelecimento de diálogos para a criação de um tratado de desnuclearização na América Latina. Durante a XVIII Assembleia Geral da ONU, o projeto de resolução brasileiro para tornar a América Latina uma zona livre de armas nucleares, sobscrito por outras 11 nações, foi posto em votação e foi aprovado (Resolução nº 1.911, de 1963). As negociações tiveram início em 1964.

Interessante observar que, *a priori*, a delegação argentina viu com receio a proposta de uma zona desnuclearizada na América Latina, uma vez que o país possuía também um dos programas nucleares mais avançados da região e temia que a referida área pudesse comprometer o emprego da energia nuclear para fins pacíficos (WROBEL, 1993). Nesse

sentido, a proposta foi ambígua, ou faltou-lhe clareza quanto à manutenção do direito de desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos.

Em sua última mensagem ao Congresso Nacional, João Goulart sintetizou o posicionamento da diplomacia brasileira ao longo da Conferência do Desarmamento, dando ênfase, por último, à proposta de criação de uma zona livre de armas nucleares:

O primeiro concita todos os Estados a absterem-se de usar o espaço cósmico para atividades militares com armas nucleares. O segundo dá instruções à Conferência do Desarmamento para que retome com energia e determinação seus trabalhos. O terceiro recomenda à mesma Comissão que, com caráter de urgência, busque tornar geral a proibição parcial de experiências nucleares consignada no Tratado de Moscou. O quarto, finalmente, nota com satisfação a iniciativa de procurar chegar à desnuclearização da América Latina e exprime a esperança de que os países dessa área iniciem os estudos capazes de levar a esse objetivo.²⁵¹

3.2.7 *Bye bye* Brasil: a queda de João Goulart

O impacto dos altos níveis de inflação e do crescente endividamento externo, somado à crise política que rondava o país desde o término da gestão de Juscelino Kubitschek, preocupava a opinião pública e os diferentes setores da sociedade, notadamente aqueles mais afetados pela crise econômica, como o setor agrário e o industrial. As demonstrações populistas do governo eram associadas pela opinião pública e pelos opositores de Goulart, principalmente as elites nacionais, à tentativa de implantação do regime comunista no Brasil. Os partidos que se opunham a João Goulart, como a UDN e o PSD, o acusavam de estar planejando um golpe esquerdista e de ser o responsável pelo agravamento da crise político-institucional que o país enfrentava na época.

No dia 13 de março de 1964, João Goulart realizou um grande comício na Central do Brasil, no Rio de Janeiro, onde defendeu as reformas de base e prometeu mudanças radicais na estrutura agrária, econômica e educacional do país. No que se refere às elites nacionais, Dreifuss (1987, p. 20-38) destaca o papel do bloco de poder multinacional e associado e da tecnoburocracia (associação do capital monopolístico transnacional aos diferentes níveis da burocracia estatal), fortalecidos pelo crescimento acelerado do capitalismo brasileiro durante a gestão de JK na crise política que culminou na queda de João Goulart. Esses grupos econômicos dominantes (compostos por empresários, comerciantes e banqueiros) tinham

²⁵¹ BRASIL. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1964 – João Goulart. Brasília, Presidência da República, 1964, p.219.

visão contrária ao nacionalismo, acentuado no início da década de 1960, representando um choque entre os interesses socioeconômicos multinacionais associados e os interesses da classe trabalhadora, mobilizada e liderada por um governo nacionalista de base reformista. Dreifuss (idem) destaca que o governo Jânio Quadros foi a última tentativa eleitoral civil do “grande capital” para compartilhar o poder de Estado e garantir seus interesses junto ao bloco populista vigente. A junção dos grandes capitalistas multinacionais com o setor da agroexportação e a burguesia industrial tradicional (mesmo havendo perdido influência sobre a economia, esses setores ainda eram poderosos grupos econômicos) deu origem a uma frente contra o populismo, que receberia mais tarde o apoio das Forças Armadas.

Em 19 de março do mesmo ano, os setores conservadores organizaram um protesto que reuniu milhares de pessoas no centro da cidade de São Paulo contra as intenções de João Goulart, conhecido como a Marcha da Família com Deus pela Liberdade. A crise política e as tensões sociais aumentavam a cada dia. No dia 31 de março de 1964, tropas de Minas Gerais e de São Paulo saíram às ruas. Para evitar uma guerra civil, Goulart deixou o país e refugiou-se no Uruguai. Teve início, assim, o processo de instauração do regime militar²⁵² no Brasil.

O golpe de 1964 foi o primeiro passo na instauração do regime que impactou a política exterior brasileira de maneira dessemelhante no que se referiu: i) à inserção internacional do país no contexto da bipolaridade da Guerra Fria; ii) ao papel da política exterior no desenvolvimento do país; iii) ao conceito de nacionalismo e “independência” da política exterior; e iv) às opções multilaterais e regionais da diplomacia brasileira. Dessa forma, o regime político teve peso secundário na política externa brasileira (CERVO; BUENO, 2011), em contraste com outras variáveis tradicionais presentes na atuação diplomática do Brasil. Ademais, as continuidades observadas nos projetos nacionais implementados durante a gestão Costa e Silva (1967-1969) e seguidos por Garrastazu Médici (1969-1974) foram fruto do retorno aos padrões de política exterior estabelecidos anteriormente na PEI, mas que, por sua vez, apresentaram novos elementos para respaldar sua execução (FERNANDES, 2009).

No plano doméstico, a centralização e a repressão política indicavam que as leis se tornariam tributárias dos sucessivos governos, como garantia de manutenção das orientações políticas e da própria legitimidade do regime (SKIDMORE, 2000, p. 46). O discurso em prol do retorno às liberdades democráticas tornou-se retórico a partir de 1968 com a promulgação

²⁵² Nesse sentido, Stefan (1975) faz análise interessante a respeito das características institucionais e organizacionais dos militares brasileiros, que, segundo o autor, não representaram elementos determinantes na condução do regime militar. Entretanto, foram dados relevantes no entendimento do papel desempenhado pelas instituições militares no sistema político brasileiro na mudança brusca observada nos padrões de relacionamento entre civis e militares na instauração da “revolução”, termo conferido pelos militares ao golpe de Estado.

do Ato Institucional nº 5, marcando os “anos de chumbo” da ditadura política. Os militares, contudo, já nos primeiros anos do regime, apresentaram divergências quanto à condução do país. As Forças Armadas estavam divididas entre os militares moderados, adeptos dos preceitos do liberalismo econômico, e os ditos militares da linha dura nacionalista, defensores do nacional-desenvolvimentismo de bases autônomas.

3.3 O advento da ditadura militar: o governo Castelo Branco (1964-1967)

3.3.1 O novo governo: desenvolvimento e segurança nacional

Antes mesmo de o presidente João Goulart deixar o país, foi declarada a vacância do Executivo pelo então presidente do Senado, Auro Moura Andrade, em 2 de abril de 1964, e Ranieri Mazzilli, presidente da Câmara dos Deputados, era o indicado constitucionalmente para assumir a Presidência interinamente até a convocação das próximas eleições presidenciais. Contudo, o poder de fato passou a ser exercido por uma junta governativa formada por três ministros militares – o general Arthur da Costa e Silva, do Ministério da Guerra, o vice-almirante Augusto Hamann Rademaker Grunewald, do Ministério da Marinha, e o tenente-brigadeiro Francisco de Assis Correia de Melo, do Ministério da Aeronáutica. Poucos dias depois da conformação da junta, os militares articularam-se para tomar o poder e indicar o novo presidente. A publicação do Ato Institucional (conhecido como AI nº 1), em 9 de abril, pelo Supremo Comando Revolucionário, nome autointitulado da junta governativa, concedeu poderes absolutos ao Executivo, autorizando a cassação de mandatos e a suspensão dos direitos políticos de parlamentares, intelectuais, artistas e membros das Forças Armadas, além de permitir que os oficiais militares fossem elegíveis para os cargos de presidente e vice-presidente. O nome eleito indiretamente pelo Congresso Nacional para ocupar o cargo de presidente foi o do general Humberto de Alencar Castello Branco, conhecido membro da ala moderada do Exército (FERNANDES, 2009).

No plano econômico, o governo viu-se confrontado por uma situação econômica particularmente delicada. A atividade econômica, que evoluía a taxas positivas declinantes desde os últimos anos da década anterior, estava praticamente estagnada. A inflação crescia de maneira acelerada: passara de 25,4%, em 1960, para 78,4%, em 1963, e tinha a previsão de encerrar o ano de 1964 em 89,9%. Os saldos negativos na conta corrente acumulavam-se consistentemente desde 1957. A política econômica conduzida pelos ministros Octávio Gouvêa de Bulhões, da pasta da Fazenda, e Roberto Campos, da pasta do Planejamento, foi

posta em prática por meio do Plano de Ação Econômica do Governo (Paeg), cuja prioridade era restabelecer o equilíbrio interno e externo da economia nacional (FERNANDES, 2009). O Paeg preconizava uma política gradualista de desinflação. Na sua aplicação, as autoridades da época buscaram controlar a inflação por meio da redução do déficit público, do controle do crédito do setor privado e da redução dos salários reais. O apoio financeiro recebido pelo governo e a forte redução das importações, associados às políticas econômicas restritivas, permitiram restabelecer rapidamente o equilíbrio do balanço de pagamentos. A estabilização e a recuperação da economia brasileira passariam por um processo de adequação e forte controle das políticas anti-inflacionária, salarial, monetária e cambial (SOUTO MAIOR, 1996, p. 267).

No plano interno, a doutrina da segurança nacional esguiana, consubstanciada posteriormente na Lei de Segurança Nacional (1967), justificou a intervenção dos militares na política – com o intuito de preservar a segurança interna contra as ameaças “comunistas” – e na economia, já que o desenvolvimento e a modernização constituíam-se pilares da segurança nacional. Os militares atribuíram vital importância ao processo de industrialização e à modernização dos setores considerados estratégicos para o desenvolvimento nacional, principalmente nas áreas de energia, transportes, informática e defesa.

No campo da segurança nacional e da defesa, a promoção da indústria brasileira de armamentos²⁵³ constituiu-se em tema prioritário no governo de Castello Branco. O pertencimento do Brasil ao bloco ocidental de nações e seu atrelamento aos preceitos da segurança coletiva²⁵⁴ no âmbito da OEA não excluía a realização de ações que reduzissem a dependência e a vulnerabilidade brasileira em relação ao setor externo nas ditas áreas estratégicas. O decréscimo da cooperação norte-americana, na forma de arsenal bélico, em

²⁵³ Herz e Wrobel (2002, p. 272- 273) argumentam que a retomada do projeto de modernização da indústria de armamento brasileira na década de 1960, por exemplo, assentou-se em projeto antigo dos militares para assegurar a autossuficiência em armamentos para o país, em um claro movimento de autonomia. O acesso à tecnologia não se tornou apenas uma questão de segurança, mas principalmente de desenvolvimento. Tal perspectiva explicaria, inclusive, a adoção de uma visão crítica por parte dos militares em relação ao *status quo* da segurança internacional. Segundo os autores, a ideologia da segurança nacional esteve umbilicalmente vinculada a um projeto de crescimento econômico nacionalista, engajando militares e civis em campanhas nacionalistas em favor de empresas estatais em áreas consideradas estratégicas (siderurgia, petróleo, energia, telecomunicações, petróleo e indústria de armamentos). Tal compreensão repousa na tarefa que os militares trouxeram para si de completar o processo de industrialização via substituição de importações. Nesse sentido, tanto a política externa quanto a de defesa foram entendidas, a partir de 1967, como instrumentos para defender os interesses nacionais.

²⁵⁴ Carlos Cozende (1989, p. 110-111 apud LAFER, 1967) sustenta que a incorporação do discurso da segurança coletiva e o alinhamento com os Estados Unidos seriam, inclusive, um retorno aos padrões de política externa anterior à PEI, considerada mais adequada ao país. Nesse sentido, a formulação da política externa no governo Castello Branco estaria ligada, além dos preceitos da ESG, aos setores tradicionais ou conservadores do Itamaraty, cujos esforços de “marchar junto com os Estados Unidos” foram iniciados na gestão de Rio Branco (1902-1911), a fim de obter ajuda econômica em troca do apoio brasileiro.

virtude da Guerra do Vietnã, em meados da década de 1960, impeliu os militares a buscar fontes europeias de armamentos e tecnologia para fabricá-los. Tal postura indicou a tentativa de criação de “um sistema de segurança interdependente, mas com alto grau de autonomia”, que serviria tanto para objetivos estratégicos quanto econômicos e comerciais (BRIGAGÃO; PROENÇA Jr, 1988, p. 86).

A diplomacia da interdependência foi sobremaneira influenciada pela concepção em segurança nacional da Escola Superior de Guerra (ESG). De acordo com Silva (2000, p. 150), “a própria terminologia esguiana – segurança e desenvolvimento, segurança interna, círculos concêntricos, subversão, contrainsurgência, etc.” – foi incorporada no discurso do Estado e nas diretrizes da política externa, sob comando dos chanceleres Vasco Leitão da Cunha e seu sucessor, Juracy Magalhães. Nas relações econômicas, a adoção do modelo liberal-associativista foi também um dos elementos acoplados à ideia de desenvolvimento defendida pelos membros da ESG, a qual encontraria resistência em setores nacionalistas das Forças Armadas. A centralização política e institucional em torno das Forças Armadas colocaria o tema do desenvolvimento e da segurança nacional no centro das discussões sobre política nuclear, com base nos princípios defendidos pela ESG (GURGEL, 1976, p 32).

Os Estados Unidos eram a opção, em curto prazo, para a obtenção de créditos para conter o déficit financeiro no qual se encontrava mergulhado o país. O governo de Castello Branco reformulou drasticamente as orientações da política externa do novo regime com o intuito de retomar as relações prioritárias com o governo norte-americano. A ruptura com os princípios universalizantes e independentistas da PEI foi inevitável. Castello Branco considerava a Política Externa Independente deturpada e de pouca utilidade descritiva, apresentada como inelutável inovação, desconhecendo que o conceito de independência só seria operacional dentro de determinadas condicionantes. Afirmava que, no contexto de uma confrontação bipolar, com radical divórcio político-ideológico entre os dois respectivos centros, a preservação da independência exigiria a aceitação de certo grau de interdependência no campo militar, econômico ou político. Nenhum país do mundo ocidental ou soviético poderia defender-se sozinho contra um ou outro centro de poder. A defesa passaria necessariamente pelo associativismo.²⁵⁵

Nesse sentido, era preciso recolocar o país no quadro das relações prioritárias com o Ocidente, reformular sua inserção internacional e repensar as bases universalizantes

²⁵⁵ Fragmento extraído do discurso do presidente Castello Branco, no Palácio Itamaraty, por ocasião da entrega de diplomas aos candidatos aprovados por concurso à carreira de diplomata, em 31 de julho de 1964. Ver BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Textos e declarações sobre política externa (de abril de 1964 a abril de 1965). Rio de Janeiro: Departamento Cultural e de Informações, 1966, p. 9.

inauguradas sob a PEI. No que se referiu às relações prioritárias, o chanceler Vasco Leitão da Cunha definiu essa recolocação do país no cenário internacional nos seguintes termos: i) consolidação dos laços de toda ordem com os Estados Unidos; ii) defesa do continente contra qualquer agressão ou subversão advinda de fora ou de dentro dele; iii) defesa da política tradicional da boa vizinhança na América; e iv) ampliação das relações com a Europa ocidental e com a comunidade ocidental de nações.²⁵⁶ A identificação com os valores democráticos e liberais norte-americanos desvinculariam a imagem “comunista” associada aos governos populistas de Jânio e Goulart perante a sociedade e confeririam uma imagem sólida e de confiança para o regime recém-instaurado, que se comprometera a restabelecer o quanto antes os padrões políticos democráticos e a ordem constitucional.

O governo brasileiro contaria com o auxílio dos Estados Unidos, principalmente na obtenção de créditos para investimentos e empréstimos, para atingir as metas de desenvolvimento, associando-se fortemente ao capital estrangeiro. A opção ocidental aproximaria o presidente Castello Branco do presidente norte-americano Lyndon Johnson (1963-1969), que assumiu o poder após o assassinato de John Kennedy, em 22 de novembro de 1963. Em termos realistas, os Estados Unidos eram o único país à época que poderia fornecer ajuda financeira ao Brasil, dado que as opções se restringiam em relação aos demais países. De acordo com Vasco Leitão da Cunha, dois motivos podiam ser explicitados.²⁵⁷

- a) O Brasil, em 1964, não inspirava confiança nos credores e investidores privados e internacionais, principalmente na Europa ocidental. A contração da economia brasileira e a crescente dívida externa, advindas das gestões anteriores, prejudicavam a obtenção de créditos junto a terceiros países e instituições financeiras internacionais. A crise política também contribuiu para o descrédito do país, principalmente no que se referiu à amortização da dívida pelo governo brasileiro, aos empréstimos contraídos e à acumulação de atrasados comerciais correspondentes às importações.
- b) Os Estados Unidos, na década de 1960, assumiram para si a função do grande credor internacional, pois haviam saído da Segunda Guerra Mundial como a única potência militar e economicamente fortalecida. Os países da Europa ocidental contavam com os recursos do Plano Marshall para seu soerguimento econômico, enquanto as economias

²⁵⁶ BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Textos e declarações sobre política externa* (1965, p. 11).

²⁵⁷ O ministro Vasco Leitão da Cunha, em entrevista ao Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC) da Fundação Getúlio Vargas, argumentou que o apoio econômico dos Estados Unidos não tinha nenhuma relação com as opções políticas do país ou com o apoio da diplomacia brasileira às políticas norte-americanas (CUNHA, 1994, p. 285-286).

do leste europeu e asiáticas ainda estavam enfraquecidas economicamente em decorrência do conflito mundial. Os demais países da América Latina também buscavam recursos para financiar seus projetos de desenvolvimento e, para estes, a ajuda se dava por meio da Aliança para o Progresso, instituída pelo então presidente John Kennedy em princípios da década.

3.3.2 Política nuclear: continuidade sem prioridade

No governo de Castello Branco, dada a urgência em sanar a crise econômica que caminhava para um quadro de hiperinflação, o comprometimento do governo com os projetos em andamento para desenvolvimento de tecnologia nuclear foi reduzido em comparação às duas gestões anteriores.

A preocupação com o desenvolvimento econômico do país, com base em um programa liberalizante e no ajuste nas contas do balanço de pagamentos, não atribuiu à energia nuclear papel preponderante no programa do governo para o setor de energia elétrica, ao contrário dos governos anteriores. Contudo, Castello Branco recomendou à CNEN, sob a presidência do professor Luiz Cintra do Prado, que fossem feitos estudos acerca das necessidades nacionais quanto à energia nuclear e das possibilidades de atendimento dessas demandas, que deveriam guiar a formulação da política brasileira de construção de reatores. Tal estudo deveria estimar, no prazo de 120 dias, a definição da linha de combustível a ser adotada – de urânio natural ou urânio enriquecido – para a construção de um reator na região centro-sul.

Os dois processos, amplamente debatidos por ocasião da III Conferência Internacional sobre Utilização Pacífica da Energia Nuclear, realizada entre 31 de agosto e 9 de setembro de 1964, polarizavam os países em dois grupos: Estados Unidos e União Soviética, que defendiam a linha de urânio enriquecido (U-235); e a França, que desenvolvia a linha de reatores a urânio natural. O Reino Unido, originalmente, defendia a linha de urânio natural, apesar de passar a desenvolver a linha de urânio enriquecido com reatores do tipo AGR (Advanced Gas Cooled Reactor). Essa linha envolvia a compra de combustível ou a instalação de uma usina de separação de isótopos.²⁵⁸ A França, que já tinha um acordo de cooperação com o Brasil em execução via colaboração com o IEA, poderia auxiliar o país na construção

²⁵⁸ Ofício CONFIDENCIAL nº 14, enviado pela embaixada brasileira em Paris, por Luiz Antonio Gagliardi, para a Divisão de Conferências, Organismos Internacionais e Assuntos Gerais, de 29 de janeiro de 1965. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

de uma central nuclear à base de urânio natural. Apesar dos estudos, não houve avanços na instalação da central.

Girotti (1984) ressalta que, apesar da perda da importância da energia nuclear do ponto de vista do setor elétrico em comparação com os anos anteriores, da perspectiva burocrática, houve prosseguimento da centralização das decisões na CNEN e busca da diversificação de parcerias via acordos internacionais para o uso pacífico da energia nuclear, o que demonstra a continuidade, nesse ponto, do governo anterior. No que diz respeito à centralização, por meio de um convênio com a Universidade Federal de Minas Gerais, a CNEN incorporou as atividades do IPR no Plano Nacional de Energia Nuclear, tendo como base a lei que estabeleceu a política nuclear em 1962.²⁵⁹

Nesse sentido, o Brasil assinou seis acordos bilaterais de cooperação entre 1965 e 1966, com países como Portugal, Suíça, Estados Unidos e Israel, e dois países latino-americanos, Bolívia e Peru. Com os Estados Unidos, o acordo firmado foi uma reformulação do acordo de 1955, no âmbito do Programa Átomos para a Paz, com vistas ao fornecimento de urânio enriquecido para o funcionamento dos reatores de pesquisa do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), do Instituto de Energia Nuclear (IEN) e do Instituto Militar de Engenharia (IME) (BATISTA, 2000; ANDRADE, 2006). Com a tendência iniciada desde 1961, esse acordo foi submetido às salvaguardas da AIEA como garantia para a utilização pacífica da energia nuclear, ainda que os volumes de urânio enriquecido e a porcentagem de enriquecimento não fossem suficientes para produção de um artefato militar. Com Israel, o acordo básico de cooperação técnica datava de 1962, porém, em 1966, foi assinado um Convênio sobre a Utilização Pacífica da Energia Nuclear, dando prosseguimento às negociações. Destaca-se que, dentre os campos previstos para colaboração, constaram estudos sobre reatores de urânio natural, reatores rápidos e de dupla finalidade (dessalinização e produção de energia elétrica) (COOPERAÇÃO TÉCNICA, 1967, p. 111).

No campo do desenvolvimento científico e tecnológico, ao longo da gestão de Castello Branco, um importante grupo do IPR buscou, de fato, obter a autonomia tecnológica na fabricação de reatores e combustível. Esse grupo de cientista defendia o desenvolvimento de um reator à base de combustível tório, alternativo ao urânio enriquecido proveniente dos Estados Unidos, o que permitiria aproveitar os recursos do subsolo nacional (as reservas de tório eram mais abundantes que as de urânio) e desenvolver tecnologia nacional adequada às potencialidades do país – a exemplo de países como França, Inglaterra, Canadá e Argentina.

²⁵⁹ BRASIL. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Relatório Anual de 1966, p. 15

A princípio, o reator utilizaria urânio natural e água pesada como moderador e resfriador para, então, no período de dez a 20 anos, os reatores gerarem plutônio e este ser misturado ao tório para concretização do projeto do reator do tipo *breeder* (LEITE, 1997, p. 202-203).

Assim, o Grupo do Tório foi criado por engenheiros do IPR em 1965, com vistas ao desenvolvimento de uma opção tecnológica genuinamente nacional, utilizando o tório (elemento fértil) misturado ao plutônio (produzido a partir de urânio natural) em detrimento do reator a água leve e urânio enriquecido. Segundo Andrade (2006, p. 125-126), o desenvolvimento do reator à base de tório seria uma alternativa para o desenvolvimento nacional, mas cujos resultados seriam visíveis somente no longo prazo – retardando o uso efetivo da energia nuclear, mas gerando tecnologia nacional, nova e autônoma. A autora ressalta que as origens do grupo remontam ao Grupo de Trabalho do Reator de Potência (GTPR), criado na gestão do presidente Goulart e de Marcello Damy na condução da CNEN. Tal grupo desenvolveu-se a partir das pesquisas de dois engenheiros, Jair Carlos Mello e Carlos Urban, e atuou ao longo de sete anos, produzindo pesquisas e desenvolvendo instalações e laboratórios. Entretanto, não concretizou a meta de desenvolvido de um protótipo de reator. Como essa tecnologia ainda não havia sido desenvolvida e, economicamente, não tinha se mostrado viável, o projeto foi abandonado na gestão posterior à de Castello Branco (BIASI, 1979, p. 26-29).

3.3.3 O sistema de salvaguardas na AIEA e o Brasil

Em 1963, o Brasil foi convocado a participar da reunião do Grupo Especial da Junta de Governadores da AIEA com vistas às negociações para a regulamentação do sistema de salvaguardas disposto no art. 12 do tratado que fundou a agência, em 1957. Cabe registrar que, nos fins da década de 1950, surgiram os primeiros sistemas regionais de salvaguarda. A Euratom foi pioneira em estabelecer um sistema de salvaguardas para inspecionar as instalações nucleares de seus Estados-membros. Posteriormente, a Agência Europeia da Energia Nuclear (AEEN) da Organização para a Cooperação Econômica Europeia (OCEE) desenvolveu controles de segurança para os projetos de cooperação no desenvolvimento da energia nuclear, bem como para os materiais produzidos na execução de tais projetos. Ainda que tivessem um papel importante para gerenciar a cooperação em âmbito regional, mostrava-se urgente o estabelecimento de um sistema de salvaguardas internacionais para promover a

confiança entre os Estados quanto à cooperação para fins pacíficos. Essa tarefa foi atribuída à AIEA, cujas negociações para sua implantação datam da década de 1960.²⁶⁰

As origens da participação brasileira remontam a esta época, quando um grupo de países foi designado pela Junta para formar um Grupo Especial de Trabalho de Representantes Especializados em Salvaguardas. Além do Brasil, Estados Unidos, França, Tchecoslováquia, Reino Unido e União Soviética também constituíram o grupo, chefiado pelo norueguês Gunnar Randers. O grupo ficou conhecido como Grupo Randers. Em 1960, foi redigido o texto que previa a regulamentação do sistema de salvaguardas, aprovado posteriormente, em março de 1961,²⁶¹ pela Junta de Governadores, complementarmente ao regulamento de inspeções e à frequência de realizações (CG (V)/Inf./39),²⁶² estabelecendo o sistema de controle a ser aplicado na concessão de assistência técnica para reatores de potência. Na ocasião, as instruções governamentais remetidas à delegação brasileira indicaram o apoio à política de controle e de segurança a serem aplicadas aos projetos da AIEA, com flexibilidade, em contraposição a uma política rígida que regulava casos específicos, como desejavam os Estados Unidos.²⁶³

Pelo sistema estabelecido em 1961, haveria a inspeção e o controle das instalações nucleares dos países-membros, com vistas a impedir que o combustível utilizado, ou o material produzido a partir do uso do combustível, como o caso do plutônio (PU-239), não fosse desviado para uso militar. Para os Estados Unidos, interessava a aplicação efetiva do sistema como um passo importante rumo à universalização das inspeções dos reatores de potência igual ou inferior a 100 mW, de todas as instalações.²⁶⁴ A reunião de 1963 foi convocada sob a justificativa apresentada pelo governo norte-americano de que era preciso estender o sistema de salvaguardas para reatores de potência superior a 100 mW, em virtude do aumento substancial, no período de 1961 a 1963, do número de reatores que estavam em operação nessa condição – o que demandaria igualmente uma ampliação na frequência de inspeções.

Assim, nos dias 2 e 3 de abril, os representantes dos países integrantes do Grupo Randers se reuniram em Viena para deliberar o pleito de extensão antes da realização da

²⁶⁰ The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 3-8, 1968.

²⁶¹ Uma evolução do referido sistema pode ser encontrada no capítulo 8 de Fischer (1997).

²⁶² Conforme Memorandum GC (V)/INF/39, de 28 de agosto de 1961. Disponível em: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05InfDocuments/English/gc05inf-39_en.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2015.

²⁶³ Ofício CONFIDENCIAL-URGENTE nº 178, remetido pelo chefe do Departamento Político e Cultural, Pio Corrêa, para o secretário-geral, em 15 de setembro de 1960. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁶⁴ *Ibidem*.

reunião da Junta prevista para junho. A delegação brasileira foi composta pelo governador suplente na AIEA, Fernando Buarque Franco Netto, e pelo professor Arthur Mascarenhas Façanha, do IME. Vale mencionar que as instruções enviadas pela CNEN e pela Secretaria de Estado para balizar a posição brasileira chegaram atrasadas à reunião. Nas instruções, o Brasil deveria seguir a posição indiana, cujo argumento fundamentava-se em discussão técnica que deveria evocar a revisão de todas as outras regras, ao contrário dos Estados Unidos, que defendiam a universalização das regras para fiscalização de reatores e a não a revisão do sistema como um todo. Os critérios definidos pela delegação indiana defendiam que as salvaguardas deveriam ser aplicadas aos combustíveis enriquecidos e não deveriam valer para os materiais físsis e férteis (urânio-238 e tório-232); e as salvaguardas não deveriam ser aplicadas aos equipamentos especializados que, em seu conjunto, formavam um reator. Para o Brasil, somente o último ponto dizia respeito ao interesse nacional, os reatores, uma vez que o país não era produtor de urânio enriquecido e não teria necessidade de importar combustível natural, pois possuía jazidas de urânio natural (U-238) e tório (T-232). Essa posição também era defendida pela França. Outra proposta foi apresentada pelo representante da África do Sul, que sugeriu uma regulamentação específica para os reatores de potência acima de 100 mW e que se considerasse caso a caso. A proposta foi rejeitada por Estados Unidos e Reino Unido, que defenderam a universalização das regras.²⁶⁵

A decisão de estender o sistema de salvaguardas para reatores de potência foi exitosa nos moldes propostos pelos Estados Unidos. Nova ampliação ocorreu em 1966, com a inclusão das usinas de geração de combustível procedentes dos reatores (via reprocessamento). As inspeções das instalações nucleares constituem um elemento importante de aplicação de salvaguardas, contudo, representam apenas uma parte do sistema. Para um sistema de salvaguardas eficaz, também deveriam ser considerados os projeto das instalações e o controle dos materiais nucleares com base em registros e relatórios, bem como a localização de onde tais materiais estavam contidos. Dessa forma, em três situações, a agência seria responsável pela aplicação de salvaguardas em um país: “1) quando um Estado recebesse material físsil, serviços, equipamentos e ou instalações, através da Agência; 2) quando fosse solicitado à Agência aplicar as salvaguardas a qualquer acordo bilateral ou

²⁶⁵ Correspondência CONFIDENCIAL enviada pelo representante residente e governador suplente do Brasil na AIEA, Fernando Buarque Franco Netto, em Viena, para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 10 de maio de 1963. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

multilateral; 3) quando um Estado submetesse parte ou todas as suas atividades nucleares às salvaguardas da Agência”.²⁶⁶

Vale ressaltar que o sistema de salvaguardas não seria aplicado às potências nucleares, uma vez que a tecnologia nuclear desenvolvida por esses países foi anterior ao estabelecimento da agência, o que os eximia de receber as visitas esporádicas dos técnicos, fazendo parte, assim, do organismo, porém sem se submeter às salvaguardas que fiscalizariam a destinação pacífica da cooperação para aplicação da energia nuclear.

3.3.4 As negociações de Tlatelolco: desnuclearização militar e nuclearização pacífica

As posições que animaram a assinatura da Declaração dos Cinco Presidentes em 1963 para a criação de uma zona desnuclearizada na América Latina mudaram de curso com a ascensão de Castello Branco. A própria noção do termo “desnuclearizada” tinha caráter ambíguo, uma vez que era preciso assegurar, para além do comprometimento moral com a paz mundial, o direito ao uso pacífico da energia nuclear por meio do desenvolvimento tecnológico. A primeira reunião ocorreu em novembro de 1964, na Ciudad de México, e contou com a participação de 14 delegações de países latino-americanos, cujo objetivo central foi estabelecer a dinâmica de condução dos trabalhos para a redação do tratado a ser implementado na região (SERRANO, 1996). Diversos assuntos tangenciavam a proposta de desnuclearização. Entre eles, figuravam a delimitação geográfica da zona, o conceito e a abrangência do termo desnuclearização, o direito à utilização pacífica da energia nuclear, as garantias de segurança por parte das potências nucleares, a participação de Cuba na zona e o direito à realização de explosões pacíficas.

Apesar da liderança brasileira na Conferência do Desarmamento e, posteriormente, na Assembleia Geral da ONU para o estabelecimento de uma zona livre de armas nucleares na América Latina e no Caribe, o governo mexicano, por meio de seu representante, Garcia Robles, assumiu a liderança no que diz respeito à condução das negociações, especialmente porque este mantinha uma política externa de relativa independência em relação aos Estados Unidos na OEA e havia declarado o México uma nação livre de armas nucleares em 1962. Em comparação com o Brasil e a Argentina, o México não mantinha um programa estruturado

²⁶⁶ The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 5, 1968.

para o desenvolvimento de tecnologia para o uso da energia nuclear, tampouco era um país rico em minérios atômicos.

No que se refere à delegação brasileira, chefiada pelo embaixador José Sette Câmara, houve revisão da posição nacional defendida por Arinos e Castro na Conferência do Desarmamento. No governo de Castello Branco, apesar do baixo perfil em comparação com as iniciativas institucionais em prol do desenvolvimento científico e tecnológico observado nas gestões de JK, Jânio e Jango, houve a afirmação, ainda que discreta, do direito brasileiro à nuclearização. Mantinha-se a posição de defesa da não proliferação de armas nucleares e do desarmamento em prol da redução desse tipo de arma de destruição em massa, mas desde que fosse assegurado ao país o direito de desenvolver a tecnologia nuclear para fins pacíficos, inclusive por meio da realização de explosões pacíficas.

Castello Branco foi cauteloso em apoiar o ativismo brasileiro defendido entre os anos de 1962 e 1963 pela diplomacia nuclear de Arinos e Castro – com o aval do presidente João Goulart. Durante seu governo, a delegação brasileira adotou um perfil mais moderado quanto aos anos precedentes, ainda que mantivesse o interesse e o apoio na concretização de uma zona desnuclearizada na região. Além da defesa da paz mundial, da condenação da corrida armamentista e dos malefícios causados pelos testes nucleares à população mundial, o princípio da nuclearização pacífica – calcado no direito soberano ao progresso científico, ao desenvolvimento tecnológico e econômico da nação – passou a ser o principal tema de interesse da delegação brasileira nas reuniões que conduziram à assinatura do Tratado de Tlatelolco. Na verdade, Castello Branco não quis comprometer o Brasil em qualquer acordo de desnuclearização que pudesse obstaculizar o desenvolvimento nacional, tão almejado pelos militares que ascenderam ao poder (BANDEIRA, 2011, p. 136).

Como resultado da primeira reunião na Ciudad de México, foi criada a Comissão Preparatória para a Desnuclearização da América Latina (Copredal), cujo cronograma previu a realização de quatro rodadas de negociações entre os anos de 1965 e 1967 por meio da formação de grupos de trabalho que deveriam se reunir em uma segunda reunião (1965) e apresentar as discussões para uma comissão coordenadora, responsável pela elaboração de um anteprojeto a ser apresentado para as delegações e cuja votação ocorreria nas terceira (1966) e quarta (1967) sessões. A outra comissão negociadora caberia promover o diálogo com as potências nucleares na ONU e com a China. Antecipando os trabalhos de seu grupo, o México apresentou um anteprojeto antes do calendário previsto, o que gerou reação por parte da diplomacia brasileira, que também formulou um anteprojeto em resposta à atitude mexicana (WROBEL, 1993, p. 38). Segundo Serrano (1996), a partir de 1966, houve a divisão da

negociação entre um grupo liderado pelo México e outro liderado pelo Brasil. No caso do Brasil, seus interesses eram percebidos pela diplomacia mexicana ligados à não participação de Cuba (por razões vinculadas à posição de alinhamento aos Estados Unidos), à negociação das garantias nucleares das potências nucleares e ao direito à realização de testes nucleares pacíficos.

A Argentina foi um ator fundamental nas negociações, uma vez que, juntamente com o Brasil, era o país mais avançado no desenvolvimento científico e tecnológico para o uso da energia nuclear e buscava o desenvolvimento endógeno de seu programa, o que a aproximava da posição defendida pelo Brasil. Ainda que o México liderasse os trabalhos em busca de um consenso, um acordo sem a participação do Brasil ou da Argentina seria infrutífero. Mendoza (2005) argumenta que o país, na época sob a presidência de José Maria Guido, dera seu apoio ao anteprojeto que se converteu na Declaração Conjunta dos Cinco Países, aprovada pela Assembleia Geral em 1963. Tal qual ao Brasil, à Argentina interessava garantir que o estabelecimento de uma zona desnuclearizada militarmente não comprometesse o desenvolvimento para fins pacíficos de seu programa, incluindo a realização de testes explosivos, com vistas à liderança tecnológica futura de um mercado nuclear latino-americano. Ao contrário do Brasil, a Argentina demorou quase 20 anos para ratificar o Tratado de Moscou de 1963 para o banimento de explosões nucleares atmosféricas.

Nesse sentido, Argentina e Brasil foram os principais defensores dos arts. 17 e 18 do tratado, que versavam sobre o direito à realização de explosões nucleares pacíficas, ainda que houvesse controvérsias entre os demais países quanto ao mecanismo que permitiria a distinção do uso da explosão para fins pacíficos em detrimento do bélico. Isso porque as explosões pacíficas pressupunham o uso de artefatos similares aos empregados em armamentos militares. Com o México, as divergências se centravam quanto às tentativas da delegação mexicana de influenciar os demais Estados a adotar o preceito de desarmamento unilateral defendido por sua política externa, incluindo as explosões pacíficas, o que foi amplamente criticado pela diplomacia brasileira como oportunista (WROBEL, 1993, p. 35-36).

Ademais, ressalva-se a divergência entre México e Brasil concernente à entrada em vigor do tratado, ou seja, os critérios que deveriam ser adotados para a plena entrada em vigor do instrumento. O Brasil defendia que o tratado deveria entrar em vigor quando todos os Estados o houvessem ratificado, na data do depósito de seus respectivos instrumentos de ratificação, incluindo as garantias por parte das potências nucleares extracontinentais com possessões na região (o caso de Reino Unido, França e Estados Unidos) e das potências

nucleares (Estados Unidos, URSS, Reino Unido, França e China). O México defendia que o tratado entraria em vigor paulatinamente após a ratificação por todos os Estados-membros latino-americanos, excluindo a obrigatoriedade das potências extracontinentais.

Na visão da diplomacia brasileira, eram condições *sine qua non* para a existência do tratado a garantia de respeito à zona desnuclearizada por parte das potências nucleares com territórios na região (Protocolo Adicional I) e o comprometimento formal por parte das potências nucleares de não ameaçar com o emprego ou empregar armas nucleares contra os países da região (Protocolo Adicional II), em virtude da renúncia unilateral na fabricação ou na aquisição de armas nucleares para fins de defesa por parte das nações da região. Assim, buscava-se assegurar a aplicação do tratado nos territórios *de jure* ou *de facto* compreendidos dentro dos limites da zona geográfica coberta pelo tratado, sob a responsabilidade internacional das potências nucleares.²⁶⁷ À Argentina interessava essa garantia, uma vez que assegurou que as Ilhas Malvinas, cuja posse era alvo de litígio entre Buenos Aires e Londres, fossem incluídas na zona geográfica desnuclearizada.

Em 12 de fevereiro de 1967, o Tratado de Tlatelolco de Proibição de Armas Nucleares na América Latina foi concluído e aprovado por unanimidade, incluindo a permissão do desenvolvimento tecnológico para uso pacífico da energia nuclear e a realização de explosões nucleares pacíficas por meios próprios. Em discurso, Castello Branco proferiu o seguinte comentário acerca da implementação da zona de desnuclearização e a vitória da delegação brasileira em defender no exterior o direito à nuclearização pacífica como sinônimo do desenvolvimento:

Como país em luta pelo seu desenvolvimento temos prioridades e interesses comerciais que muitas vezes diferem daqueles dos países desenvolvidos do mundo ocidental. Nem sempre nossos interesses políticos se exercem na mesma esfera de influência, e cumpre-nos, soberanamente, aceitar não somente o que contribui mas também rejeitar o que não concorre para a realização de nossas aspirações e, mais do que isso, de nossa vocação nacional de nos transformarmos em um País grande e forte, capaz de eliminar a miséria do seu povo, ser um elemento de paz num mundo conturbado, respeitar os seus vizinhos, exercer o poder sem violência e conquistar a riqueza sem injustiça. Não é fácil, muitas vezes, conciliar tais aspirações, em certos casos conflitantes. Ainda recentemente, sem trair nossa tradição de devotados à causa da paz, subemos, na reunião do México, sobre a proposta de desnuclearização da América Latina, reagir ao que seria, afinal, abdicar de um instrumento hoje indispensável ao futuro da Nação,

²⁶⁷ Quadro comparativo dos artigos do anteprojeto elaborado pela Comissão Preparatória para a Desnuclearização da América Latina (Copedal) e do anteprojeto do Brasil, nas negociações do Tratado do México (RBPI, 1967, p. 96-97).

qual seja a utilização plena do progresso da ciência atômica para fins conscientemente pacíficos.²⁶⁸

Assim, no art. 1º do Tratado de Tlatelolco – também referido como Tratado do México –, estabeleceu-se uma zona militarmente desnuclearizada que abrangeria o mar territorial e o espaço aéreo dos territórios dos países signatários, estando estes totalmente livres de armas nucleares. Pelo art. 5º, a definição de arma nuclear seria “qualquer artefato que seja suscetível de liberar energia nuclear de forma não controlada e que tenha um conjunto de características próprias para o seu emprego com fins bélicos” (TRATADO DE TLATELOLCO, 1967). Recordando a Resolução nº 2.028, aprovada na XX Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, que estabeleceu o princípio de um equilíbrio aceitável de responsabilidades e obrigações mútuas para as potências nucleares e não nucleares nas questões de não proliferação, os países latino-americanos se comprometiam com a zona desmilitarizada de armas na medida em que as potências nucleares compactuassem com o tratado. Os governos da França, China, Inglaterra e dos Estados Unidos se recusaram a assinar e ratificar o tratado (Protocolos Adicionais I e II), entendendo que havia uma incoerência devido ao art. 18, que versava sobre as explosões nucleares com fins pacíficos.

Segundo Girotti (1984) e Wrobel (1993), tal incoerência se relacionava aos arts. 5º e 18, uma vez que, por este último, era permitido aos países o uso de artefatos similares em armamento nuclear e ainda prestar colaboração a terceiros com os mesmos fins, desde que não violadas as disposições dos arts. 1º e 5º. Para realização das explosões, os países deveriam comunicar o caráter do dispositivo, sua origem, o local e a finalidade da explosão, a potência esperada do dispositivo e sob a observação de todos os preparativos por técnicos da AIEA, uma vez que, pelo art. 13, os países se comprometiam a submeter seus programas nucleares às salvaguardas da agência. O presidente da Comissão de Energia Atômica norte-americana, Glenn T. Seaborg, alegou que os artefatos utilizados nas explosões pacíficas poderiam ser utilizados igualmente para detonações com fins bélicos, uma vez que a tecnologia não havia avançado na fabricação de artefatos exclusivamente para fins pacíficos e que os fins somente não poderiam ser garantia do uso. Sugeriu o representante norte-americano que os países não nucleares utilizassem a tecnologia dos países nucleares para realizarem suas explosões, como forma de compensação pela proibição ao acesso autônomo à tecnologia físsil de detonação. Inglaterra e União Soviética coincidiram com a interpretação norte-americana sobre o tratado,

²⁶⁸ Trecho de discurso do presidente Castello Branco em 14 de março de 1967 (RBPI, 1967, p. 95).

e a União Soviética, em especial, não demonstrou entusiasmo diante da posição cubana de não aderir à zona.

Ademais, com vistas a incrementar o esforço de institucionalização e conferir legitimidade ao regime de proscrição de armas nucleares, bem como do sistema de controle do uso pacífico da energia nuclear, foi criada a Organização para Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe (Opanal), com o fim de “celebrar consultas periódicas ou extraordinárias entre os Estados-membros, no que diz respeito aos propósitos, medidas e procedimentos determinados no presente tratado, bem como a supervisão do cumprimento das obrigações dele derivadas”.

Paralelamente às negociações que conduziram ao Tratado de Tlatelolco, Estados Unidos e União Soviética deram início, a partir de 1964, à elaboração de um anteprojeto de tratado com vistas ao estabelecimento de um regime de não proliferação nuclear, que daria origem, em 1968, ao Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP). A partir de 1967, com a ascensão de Costa e Silva à Presidência, o Brasil adotaria o princípio da nuclearização pacífica como vetor de desenvolvimento para fundamentar sua posição em relação ao uso da energia nuclear. É digno de registro, aliás, o pedido enviado à embaixada brasileira em Paris para o levantamento de dados e informações acerca do uso de explosões nucleares na execução de grandes obras de engenharias, fazendo menção “à abertura de portos e canais, interligação de bacias hidrográficas; à localização e exploração de jazidas minerais; à detecção de lençóis petrolíferos”, de forma, inclusive, a verificar o interesse do governo francês para fornecimento dessas informações e possivelmente execução de tais projetos por intermédio de entidades governamentais ou empresas particulares. Cogitava, ainda, a possibilidade de obtenção de assistência técnica e dos equipamentos necessários para a execução dos projetos mencionados mediante a expansão do acordo de cooperação para uso pacífico da energia nuclear entre Brasil e França, alvo de interesse de ambos os governos, conforme constatado na reunião da comissão mista realizada em janeiro de 1967.²⁶⁹

Castello Branco deixou o cargo do Executivo para seu sucessor, Costa e Silva, em março de 1967. O país, que havia passado por um intenso e severo programa de estabilização econômica e contenção inflacionária, não se comportou conforme o esperado, oscilando entre resultados positivos e negativos durante os anos de 1964 até 1966. O plano de transformar o país em uma economia audaz e criar um empresariado arrojado, capaz de competir no

²⁶⁹ Carta-telegrama CONFIDENCIAL-URGENTE nº 65, expedida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, para a embaixada brasileira em Paris, s/n, em 24 de abril de 1967. Maço 663.80 (00). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

mercado internacional com uma indústria forte e uma mentalidade voltada para a concorrência e, desse modo, lançar as bases para liberalismo econômico brasileiro, não reproduziu os resultados como desejavam Gouvêa e Campos.

O desenvolvimento associado de matriz liberal e a abertura ao capital estrangeiro beneficiaram alguns setores básicos da economia e de infraestrutura, mas, em sua maioria, os recursos externos foram utilizados para amortizar a dívida externa do país. Pouco se desenvolveram o mercado interno, os índices de produção e a indústria. A balança comercial oscilou entre saldos e déficits e atrelara-se fortemente aos créditos estrangeiros. O país não estava preparado para competir no mercado internacional, não tinha esse perfil nem as condições necessárias para fazê-lo.

3.3.5 Governo militar e política nuclear na Argentina

Após o breve governo de José Maria Guido, o presidente Arturo Illia assumiu o poder em dezembro de 1963 até junho de 1966. A instabilidade política verificada desde a queda de Perón conduziu o país à instauração do regime militar na figura do general Juan Carlos Onganía, em 1966, dois anos após a instauração do regime militar no Brasil.

De acordo com Mendoza (2005, p. 48-49), a oposição exacerbou-se contra a nova situação política instaurada no país, principalmente nas universidades públicas, onde houve intervenção do governo contra os opositores, o que deu lugar a uma violenta repressão. Muitos professores e cientistas deixaram o país, afetando os programas de pesquisa científica. As atividades da CNEA, de modo geral, não foram atingidas, mas muitas atividades científicas foram abandonadas em virtude do êxodo dos cientistas.

Em 1965, entrou em operação a usina para produção de concentrado de urânio na cidade de Malargue, na província de Mendoza, com vistas a processar o material advindo da mina de Huelmul. Em relação ao programa nuclear, ressalva-se a promulgação do Decreto nº 485/1965 que atribuiu à CNEA a realização de estudos para a construção de uma central de energia nuclear nas redondezas do litoral da província de Buenos Aires, cuja conclusão contendo a previsão financeira do projeto se deu em 1966. A opção tecnológica que se aventou adotar foi a de reatores de potência com elemento combustível de urânio natural e moderados à água pesada, uma vez que o minério era abundante no país e permitiria maior participação da indústria nacional no processo de beneficiamento e produção do elemento combustível. Para tanto, seriam incentivados o desenvolvimento da fabricação de água pesada

e a construção de usinas para a produção de urânio pelo método da difusão gasosa (BOMPADRE, 2000).

Dessa forma, foi constituída uma equipe de trabalho nacional presidida por Oscar Quihilalt, com a participação dos engenheiros Celso Papadópolus e Jorge Sábato, sendo que este último ocupava o cargo de subsecretário de Água e Energia Elétrica à época. Inicialmente, se aventou a contratação de especialistas estrangeiros para realizar o estudo de viabilidade, prevalecendo, contudo, a visão de valorização dos quadros técnicos e científicos do país. Assim, o grupo chegou às seguintes recomendações:

El resultado final del “Estudio de Preinversión de una Central Nuclear para el Suministro de Electricidad al Área del Gran Buenos Aires-Litoral” fue presentado en mayo de 1966. [...] Fueron estudiados cuatro tipos distintos de reactores, de los cuales dos operaban con uranio natural, que podía obtenerse y prepararse en el país, a diferencia del uranio enriquecido que debía importarse. [...] En cuanto a la ejecución del proyecto, eran necesarias dos clases de inversiones. La referente a gastos de instalación y la de funcionamiento durante la vida útil de la central. Por último, se concluyó que la industria local podría participar en la obra civil y aportar componentes varios totalizando una facturación del 40% del costo total de la central (La Prensa, 1966). En el informe colaboraron organismos internacionales “como la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y técnicos altamente especializados en energía nuclear de los Estados Unidos, Canadá, el Reino Unido, España y Francia” (LA PRENSA, 1966:2) (FERNANDÉZ, 2011, p. 8).

Com a posse de Juan Onganía ao poder (1966-1970) por meio de um golpe das Forças Armadas, inaugurou-se o período chamado revolucionário, assentado no Estatuto da Revolução Argentina e no autoritarismo político – justificado para salvaguardar a segurança nacional contra a infiltração comunista (ROMERO, 2006). Se, por um lado, os meios políticos e os acadêmicos, especialmente as universidades, foram alvo de intervenção repressiva, por outro, o grupo diretivo de cientistas que conduziam a política nuclear nacional não foi afetado, inclusive sendo mantida a licitação internacional para aquisição do reator de potência nuclear definido por Quihilalt e seu grupo.

No plano da colaboração internacional, a Argentina firmou acordos de cooperação para o uso civil da energia nuclear com os Estados Unidos (1964), com a Itália (1965) e com a Espanha (1966). O segundo reator de pesquisa RA-2 atingiu a criticalidade no Centro Atômico de Constituyentes em 1966 e, um ano depois, foi inaugurado o reator RA-3, produzido inteiramente no país com apoio de recursos do Programa Átomos para a Paz, nas instalações do Centro Atômico de Ezeiza. Em 1968, a CNEA recebeu uma visita de uma

comissão estadunidense, presidida por Glenn T. Seaborg, fruto de um conjunto de viagens empreendidas pelo presidente da Comissão de Energia Nuclear dos Estados Unidos na América Latina, para promover programas regionais de cooperação destinados aos usos pacíficos da energia nuclear. Na ocasião, foi assinado um acordo que versava sobre o empréstimo de equipamentos e o apoio financeiro para a formação e o estágio de técnicos argentinos nos Estados Unidos, bem como o intercâmbio de pesquisadores (FERNANDÉZ, 2011, p. 12-13).

4 O DIREITO À NUCLEARIZAÇÃO E O USO EFETIVO DA ENERGIA NUCLEAR (1967-1985)

4.1 Os governos de Costa e Silva e Garrastazu Médici (1967-1974)

4.1.1 Costa e Silva e a linha-dura nacionalista (1967-1969)

O presidente Costa e Silva²⁷⁰ assumiu o poder em 15 de março de 1967, representando os militares da linha-dura nacionalista que pouco se identificavam com as visões liberais e associativistas, no plano da economia, adotadas no governo anterior. A promulgação dos quatro atos institucionais na gestão de Castello Branco institucionalizou o regime político, ao passo que a resistência civil mobilizava-se em manifestações contra a situação política vigente. No plano internacional, a escalada da Guerra do Vietnã, o movimento estudantil francês de 1968 e a intensificação da Revolução Cultural na China criaram, na opinião de Silva (1990), um fermento de descontentamento a somar-se à inconformidade no plano nacional. A promulgação do Ato Institucional nº 5, em 1968, silenciou a oposição política “consentida” por meio do fechamento do Congresso, implementou a censura e aumentou a repressão com o estabelecimento dos inquéritos militares sigilosos.

Na esfera econômica, o governo realizou um diagnóstico conduzido pelo então ministro da Fazenda, Delfim Neto, e por sua equipe, a maioria proveniente do Instituto de Pesquisas Econômicas Avançadas (Ipea), sobre a inflação brasileira e o comportamento da economia no período de 1964 a 1966. De fato, como a política econômica implementada por Campos e Bulhões não havia alcançado seus objetivos, foram previstos os seguintes ajustes para os campos fiscal e monetário:

- a) Aliviar os problemas de liquidez e de capital de giro;
- b) Promover o crescimento gradual da procura e utilização da capacidade ociosa existente em vários setores, aumentando a eficiência do setor público; e
- c) Combater a inflação de custos (MELLO, 1979, p. 422-423).

²⁷⁰ Ao lado de Castello Branco, Costa e Silva foi um dos articuladores do golpe de 1964, chefiando o comando supremo da revolução, a junta militar integrada pelo almirante Augusto Hamann Rademaker Grünewald, representante da Marinha, e pelo brigadeiro Francisco Correia de Melo, da Aeronáutica. Como militar mais antigo entre os oficiais que derrubaram João Goulart, Costa e Silva foi nomeado ministro da Guerra durante a gestão de Castello Branco, afastando-se do cargo em 1966 para candidatar-se às eleições indiretas pela Arena, partido governista.

Estavam lançadas as bases do milagre econômico brasileiro.

No campo da política exterior, as rupturas das orientações e diretrizes dos castelistas foram mais perceptíveis. De acordo com Cervo e Bueno (2011, p. 408-409), houve uma nova correção de rumos nas relações externas do país, concomitantemente ao abandono de conceitos como bipolaridade, segurança coletiva, interdependência militar, política e econômica e ocidentalismo. Em seu primeiro discurso como presidente eleito, Costa e Silva afirmou que a diplomacia seria mobilizada por motivações econômicas em prol do desenvolvimento nacional autônomo, estando ele convencido de que os problemas decorrentes deste último condicionavam a segurança interna e a própria segurança internacional.

Segundo Miyamoto (2000, p. 438), na gestão de Costa e Silva, “tratava-se de pensar a segurança não nos moldes estritamente militares”, mas no que foi denominada *segurança econômica coletiva*, diante das desigualdades entre as nações geradas nas relações internacionais. Esse foi o início da postura explicitamente crítica das Forças Armadas em relação à posição do Brasil nas negociações internacionais em prol da não proliferação nuclear. Costa e Silva adotaria firme posição de inserir o país na era nuclear como requisito para o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro (BATISTA, 2000, p. 37). A tônica era equiparar o país aos Estados nucleares do ponto de vista do desenvolvimento da tecnologia, de forma autônoma e para uso pacífico. O presidente argumentava que os padrões da segurança coletiva hemisférica não poderiam desconsiderar a ameaça representada por um mundo no qual se acentuava o contraste entre a riqueza de poucos e a pobreza de muitos países.²⁷¹

Nesse sentido, Vizontini (1998, p. 136) destaca que a concepção de segurança internacional do grupo militar que ascendeu à Presidência da República em 1967 foi dissociada do conceito de fronteiras ideológicas defendido pela Escola Superior de Guerra (ESG). A Diplomacia da Prosperidade de Costa e Silva remeteu aos padrões da Política Externa Independente (PEI) de luta pela superação do subdesenvolvimento e por maior margem de autonomia no cenário internacional (CERVO; BUENO, 2011). Para a pasta das Relações Exteriores, foi indicado o nome de Magalhães Pinto como chanceler do novo governo.

²⁷¹ Discurso do presidente Costa e Silva, no Palácio do Itamaraty, em Brasília, em 5 de abril de 1967. BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Textos e declarações sobre política externa (de 15 de março de 1967 a 15 de outubro de 1967). Rio de Janeiro: Dep. Cultural e de Informações, 1967, p. 11.

Em viagem aos Estados Unidos, em fevereiro de 1967, Costa e Silva se encontrou, pela primeira vez, com o então presidente norte-americano Lyndon Johnson (1963-1969). Em Washington, o presidente brasileiro recebeu a visita do subsecretário de Estado para a América Latina naquela temporalidade, Lincoln Gordon. Durante a conversa, Costa e Silva informou que uma das metas prioritárias de seu governo seria o programa de combate à inflação, mas salientou que, paralelamente, daria ênfase à luta contra o subdesenvolvimento econômico. Ironizando a questão, Gordon fez alusão aos problemas que presidentes como Juscelino Kubitschek haviam enfrentado por causa do “desenvolvimentismo” (BANDEIRA, 1989, p. 163-164).

As divergências entre Brasil e Estados Unidos haviam diminuído na gestão de Castello Branco como resultado das políticas de incentivo ao ingresso de capital norte-americano no país, bem como o apoio político brasileiro no combate ao comunismo no âmbito da Guerra Fria²⁷² – mesmo diante de um contexto que evoluía para a distensão entre as duas superpotências.

Na gestão Costa e Silva, as relações entre Brasil e Estados Unidos foram afetadas pela busca de autonomia por parte do governo brasileiro no cenário internacional, ainda que os Estados Unidos continuassem sendo o principal parceiro financeiro e comercial do país. A universalização das relações exteriores, de maneira desideologizada, conduziria a ação diplomática à ampliação de contatos com vistas à busca de novos mercados externos, à obtenção de preços justos e estáveis para os produtos brasileiros no mercado internacional, à atração de capitais e de ajuda técnica e, em particular, à cooperação necessária para a nuclearização pacífica do país.

A percepção acerca do ocidentalismo havia mudado. O país se reconhecia como partícipe do mundo ocidental de nações, no entanto expandir-se-iam os horizontes para capturar as novas oportunidades de cooperação e de comércio à revelia dos constrangimentos da Guerra Fria e em prol do desenvolvimento econômico nacional.²⁷³ A percepção de Costa e Silva acerca do ocidentalismo não passava pelo conceito de independência na interdependência, como foi concebido por Castello Branco. O retorno aos padrões do nacional-desenvolvimentismo era fruto também de um pleito no seio das Forças Armadas. Desde a implantação da revolução, os militares identificados com a tendência do

²⁷² O rompimento das relações diplomáticas com Cuba e o regime socialista de Castro; o envio de tropas à República Dominicana em junho de 1965; e o apoio à criação de uma Força Interamericana de Defesa na OEA são exemplos de ações que marcaram o apoio brasileiro às diretrizes da política externa norte-americana no contexto da Guerra Fria (VIZENTINI, 2005, p. 10).

²⁷³ BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Textos e declarações sobre política externa, 1967, p. 12.

nacionalismo, ou da linha-dura, exigiam uma postura mais autônoma na condução da economia do país e em suas relações políticas externas. Os desígnios do desenvolvimento irrestrito estariam atrelados ao nacionalismo e ao robustecimento da economia.

A nova leitura da realidade internacional indicava que a geometria pautada na clivagem Leste-Oeste não era favorável ao país; ao contrário, mascarava a desigualdade e a disparidade econômica entre os países desenvolvidos e os subdesenvolvidos. Em discurso, o chanceler Magalhães Pinto expunha que se conferiria à política externa maior flexibilidade, pois sua formulação estaria condicionada à clara identificação dos interesses nacionais – como assim deveria ser por excelência – e a avaliação dos reais e potenciais recursos para sua consecução. Para isso, demandaria uma análise precisa do quadro mundial, a fim de que fosse possível determinar com exatidão a compatibilidade dos interesses dos demais países com os interesses brasileiros. A política exterior refletiria as aspirações de um povo firmemente decidido a acelerar seu processo de desenvolvimento autônomo. A denúncia das desigualdades econômicas no plano internacional foi identificada como a principal fonte de insegurança, de insatisfação e de inquietudes, constituindo-se, por conseguinte, na mais grave ameaça à paz.²⁷⁴

O desenvolvimento havia suplantado, no plano internacional, o “perigo” do comunismo, das ideologias, dos alinhamentos automáticos e da segurança coletiva continental. Prosseguia o chanceler a afirmar que uma nação sufocada pela estagnação seria uma nação insegura, como seria igualmente inseguro um mundo que estratificasse o desequilíbrio observado entre as nações. Toda influência que o Brasil podia exercer pela sua importância política, demográfica, cultural e estratégica seria utilizada para promover uma decidida arrancada no caminho da prosperidade nacional. Nos entendimentos entre as chancelarias, nas mesas de negociação e nos foros multilaterais, a preocupação primeira da diplomacia seria contribuir para a emancipação econômica do país.²⁷⁵

Entendia a diplomacia brasileira que a acentuação das diferenças de nível econômico e social entre os países, agravadas pela estrutura do comércio internacional e pelos sistemas de pagamentos, desfavoráveis aos países subdesenvolvidos, os conduziria a uma ação conjunta com vistas à reestruturação das normas que regiam as relações econômicas e comerciais internacionais. Esses fatos demonstravam que o interesse material dos Estados e o bem-estar de suas populações – mais do que suas opções ideológicas – prevaleciam na definição de suas

²⁷⁴ Ibidem.

²⁷⁵ Discurso de posse do ministro das Relações Exteriores, Magalhães Pinto, no Palácio do Itamaraty, em Brasília, em 15 de março de 1967. BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Textos e declarações sobre política externa, 1967, p. 2-3.

políticas, mesmo que essa atitude resultasse, eventualmente, em prejuízo das alianças tradicionais. Frisava Magalhães Pinto que “não haveria, diante de uma realidade dessa natureza, lugar para alinhamentos incondicionais ou oposições automáticas”,²⁷⁶ fazendo referência às orientações implementadas no governo de Castello Branco. Tal qual nos anos da PEI, houve nesse contexto uma dissociação entre posição de valor e posição de interesse, em que a primeira não deveria restringir as opções disponíveis em prol dos interesses nacionais.

Para Cervo e Bueno (2011, p. 410-411), a diplomacia de Costa e Silva não conceberia espaços para alinhamentos automáticos que impedissem o país de lograr estrategicamente, no setor externo, os recursos de comércio, tecnologia e capital em prol do desenvolvimento nacional. Estes seriam identificados, a partir de 1968, como os objetivos nacionais que aglutinariam diferentes tendências nas Forças Armadas.

4.1.2 Nuclearização e política exterior

A busca da nuclearização pacífica, sobre bases autônomas, tornar-se-ia um desígnio na gestão de Costa e Silva, simbolizada na luta pelo reconhecimento do direito irrestrito de utilização da energia nuclear orientada para propósitos pacíficos. A política exterior seria um dos instrumentos fundamentais para assegurar, no plano externo, o direito ao desenvolvimento da tecnologia nuclear como um direito ao desenvolvimento nacional *per se*. A superação do subdesenvolvimento científico e tecnológico, nas palavras de Costa e Silva, moveria a diplomacia brasileira na captação de recursos materiais e de auxílio técnico que permitiriam à nação utilizar a energia nuclear de forma pacífica, sendo esta percebida como a mais poderosa alavanca em prol do desenvolvimento econômico. Ademais, ressaltava o presidente que um país como o Brasil não poderia estar à margem da revolução científica e tecnológica das eras nuclear e espacial, pois, para além do progresso e do bem-estar da nação, o que estava em jogo era a própria independência na promoção da pesquisa e na aplicação prática da ciência. Não caberia ao país submeter-se à dependência daqueles países que colocavam entraves potenciais ao desenvolvimento científico e tecnológico para a utilização pacífica da energia nuclear.²⁷⁷

As nações latino-americanas, que haviam, por meio do Tratado de Tlatelolco, dado um passo importante em prol da desnuclearização militar da região, sem abrir mão do direito ao

²⁷⁶ Concisa análise a respeito da conjuntura internacional no ano de 1967 é encontrada em BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Relatório. Rio de Janeiro: Divisão de Documentação, 1967, p. 6.

²⁷⁷ Excerto do discurso pronunciado pelo presidente Costa e Silva por ocasião da 1ª Reunião Ministerial, em Brasília, em 17/03/67. Disponível em RBPI (1967, p. 7).

desenvolvimento pacífico da energia nuclear – inclusive na fabricação e realização de testes com explosivos para fins civis, necessários ao desenvolvimento da pesquisa científica –, deveriam avançar, a exemplo da Comunidade Europeia de Energia Atômica (Euratom), e unir esforços via integração regional em torno da utilização da energia do átomo. Tal proposta foi apresentada pelo presidente Costa e Silva na primeira reunião dos presidentes americanos, realizada em Punta del Este, Uruguai, em abril de 1967:

Na América Latina, tal cooperação é tanto mais necessária quanto é certo que nossos países devem completar, a um só tempo, a revolução institucional, a revolução industrial, a revolução educacional e tecnológica que outras nações puderam realizar paulatinamente. [...] Estamos dispostos a apoiar o processo da integração econômica latino-americana. Esta iniciativa histórica abrirá, além disso, oportunidade paralela de associação regional que vise ao aproveitamento pacífico da energia nuclear. Poderemos encontrar nessa cooperação um instrumento para a modernização de nossas sociedades e sua emancipação definitiva.²⁷⁸

A proposta brasileira de criação da Comunidade Latino-Americana do Átomo (Colatom) assentava-se no estreitamento da cooperação científica entre os institutos de pesquisa latino-americanos, com base na demonstração prática de solidariedade em prol do uso pacífico da energia nuclear como vetor do desenvolvimento autônomo. Houve, inclusive, a proposta de realização de um simpósio latino-americano sobre os usos pacíficos da energia nuclear por parte do presidente Costa e Silva.²⁷⁹ Segundo Saraiva Guerreiro, secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais do Itamaraty, essa comunidade poderia se concretizar por meio da assinatura de acordos entre o Brasil e os países vizinhos, que ensejariam posteriormente a ampliação dos acordos nos níveis sub-regionais e regionais. Entendia o diplomata que o momento era oportuno, tendo em vista a iniciativa de negociação de acordo bilateral para usos pacíficos da energia nuclear com a Argentina, bem como a visita do mandatário chileno, Eduardo Frei, ao Brasil. Frisava Guerreiro que a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), na visão do seu presidente, general Uriel, não via vantagens na formação de uma instituição congênere à Euratom no continente latino-americano, mas acreditava que a concessão de bolsas para estudantes e a doação de equipamentos eram

²⁷⁸ Discurso proferido pelo presidente Costa e Silva durante a primeira reunião da Conferência dos Presidentes Americanos, realizada em Punta del Este, Uruguai, em 12 de abril de 1967. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/area-presidencia/pasta.2008-10-08.1857594057/pasta.2008-10-08.9262201718/pasta.2008-12-17.0409980275/pasta.2009-07-01.3152634168/07.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

²⁷⁹ Palestra proferida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, no Centro XI de Agosto da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, em 29 de maio de 1967. Consultar RBPI, 1967, p. 50.

formas de influenciar politicamente os Estados vizinhos no campo da aplicação da energia nuclear.²⁸⁰

A criação da referida comunidade regional, de caráter intergovernamental, atenderia os seguintes objetivos:

- a) Coordenação de programas regionais;
- b) Estabelecimento de política comum em relação ao exterior;
- c) Facilitação na troca de informações, pessoas, materiais e equipamentos.

Para Guerreiro, a proposta dessa instituição se desenvolveria paralelamente à Comissão Interamericana de Energia Nuclear (CIEN), o que demandaria articulação diplomática para não afetar as relações dos países da região com os Estados Unidos no campo da colaboração dos usos pacíficos da energia nuclear. Apesar das negociações que se abriam com a Argentina e do surgimento de conversações com Chile no campo da energia nuclear, Guerreiro sugeriu que o assunto fosse amadurecido antes de a diplomacia brasileira apresentar uma proposta concreta para a região, ainda que, em caráter confidencial, houvesse um esboço do tratado que daria origem à Colatom. Em versão ambiciosa, a instituição se proporia a estabelecer um centro comum de pesquisas sustentado por um orçamento anual de, no mínimo, 15 milhões de dólares, divididos em cotas. Por outro lado, em fórmula mais modesta, a instituição se proporia a coordenar os programas nacionais de pesquisa, cabendo aos órgãos deliberativos da futura comunidade estabelecer compromissos quanto às obrigações e aos projetos comuns. Nessa hipótese, não haveria orçamento para programas de pesquisas em comum.²⁸¹

Entendia a diplomacia brasileira que o repúdio à disseminação dos armamentos nucleares na América Latina não poderia permitir, em contrapartida, a reprodução de novas relações de dependência entre as nações industrializadas e as nações atrasadas, alijadas das perspectivas de progresso e modernização ao Sul global. Assim como as nações desenvolvidas, o Brasil se empenharia em obter acesso à tecnologia nuclear, defendendo igualmente o direito dos países latino-americanos de fazê-lo, ao passo que, politicamente, se lançava à liderança de possíveis articulações entre os países da região no campo da aplicação pacífica da energia nuclear.

²⁸⁰ Ofício CONFIDENCIAL nº 126, remetido pelo secretário adjunto para Organismos Internacionais, Ramiro Saraiva Guerreiro para o Secretário-Geral, em 2 de setembro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁸¹ Documento CONFIDENCIAL, redigido por Sérgio Luiz Portella de Aguiar, chefe da DOA, intitulado *Grupo de Trabalho da Comunidade Latino-Americana do Átomo*, datado de 20 de fevereiro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Como será visto adiante, a posição assumida pelo governo brasileiro a partir de 1967 de repúdio à dependência tecnológica no campo nuclear, alicerçada nos esforços precedentes de utilização da energia atômica, foi sustentada veementemente no contexto das negociações que culminaram na criação do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), em 1968. Em comparação com os anos anteriores, especialmente nos anos de Goulart e da “diplomacia nuclear”, o que se viu foi o maior engajamento da diplomacia brasileira na busca da diferenciação entre o tema do desarmamento geral e completo e o direito à nuclearização pacífica por parte das nações subdesenvolvidas. O Tratado de Tlatelolco refletiu esse entendimento, diferentemente do que viria a ser consubstanciado pelas superpotências no âmbito do TNP.²⁸²

A retórica da “superação do atraso via revolução tecnológica”, naquela época, foi apontada pelo chanceler Magalhães Pinto como a alternativa ao “colonato da era atômico-espacial” que se desenhava no globo. Ao Itamaraty caberia atuar na linha externa de ação para resistir, com veemência, às tentativas de institucionalização pela via jurídica dos tratados que comprometeriam os esforços internos de assimilação e de domínio das técnicas colocadas a serviço da industrialização nuclear nacional. O esforço interno sem o amparo do esforço externo, e vice-versa, condicionaria o Brasil a continuar “andando à roda”, pagando *royalties* e importando técnicas alhures. Conclamava o ministro que os cientistas teriam papel fulcral de colaborar com o governo na definição e implementação da política de nuclearização pacífica do Brasil e, juntamente com o Itamaraty, somar esforços e promover a aproximação do órgão com as entidades responsáveis pela promoção das atividades nucleares científicas.²⁸³

A percepção era de que o esmorecimento da Guerra Fria não introduziu alterações na divisão do globo entre o Norte e o Sul, estando a diplomacia incumbida de reduzir, como um dos fundamentos da política exterior, a distância econômica, social, científica e tecnológica entre o Brasil e as nações desenvolvidas. Realmente, a busca de colaboração externa para a nuclearização pacífica foi incorporada à ação do Itamaraty como direito irrestrito e legítimo do país, a ser defendido nos planos bilaterais e multilaterais. A Diplomacia da Prosperidade passava pela defesa do átomo como condição *sine qua non* para equalizar as relações entre o Norte e o Sul, inclusive do ponto de vista da segurança interna e externa atrelada ao

²⁸² Excerto do pronunciamento do presidente Costa e Silva sobre política externa, no Palácio do Itamaraty, em Brasília, em 06/04/67. Ver RBPI, 1967, p. 7-8.

²⁸³ Fragmento do discurso proferido pelo ministro das Relações Exteriores, Magalhães Pinto, no Palácio do Itamaraty, por ocasião do almoço oferecido a cientistas brasileiros, em 7 de junho de 1967. Ver RBPI, 1967, p. 9-11.

desenvolvimento – sendo este último responsabilidade das elites civil e militar. Nas palavras de Magalhães: “Desenvolver é mais do que crescer; é, sobretudo, modernizar”.²⁸⁴

Tal qual Magalhães Pinto, o secretário-geral do Itamaraty, Sérgio Corrêa da Costa, estava convencido de que o órgão deveria contribuir para o ingresso independente do país na era atômica. Essa contribuição ia além da projeção dos interesses e das metas estabelecidos no âmbito da política nuclear, uma vez que o seu papel também se estendia à formulação política. Utilizando a metáfora de uma antena, o Itamaraty atuaria como agente catalisador de esforços externos em prol da nuclearização pacífica do Brasil. Tal qual o envolvimento do órgão na luta por bases mais justas no comércio internacional, sua ação seria expandida para a superação do subdesenvolvimento ou da inferioridade tecnológica no aproveitamento da energia nuclear via cooperação internacional – citando os casos da França e de Israel.²⁸⁵

Se, por um lado, a Presidência e o Itamaraty frisavam a necessária participação do Brasil na revolução científica, por outro, o general Uriel da Costa Ribeiro, presidente da CNEN à época, tinha visão diferente. Ele acreditava que o país já havia adentrado na era atômica, apesar do discurso desenvolvimentista apregoado por Costa e Silva. Entendia Uriel que, para tal fim, a CNEN deveria ser dotada de melhores condições operacionais, por meio de sua estruturação como uma empresa estatal, a exemplo da Petrobras.

Desde sua criação, a CNEN vinha trabalhando para inserir o Brasil na era atômica e dava continuidade às ações já desenvolvidas em relação à prospecção de jazidas minerais, com destaque para o urânio (especialmente nas regiões de Poços de Caldas, Araxá e Bacia Maranhão-Piauí); aos estudos dos processos de aproveitamento e utilização dos minérios atômicos; e ao desenvolvimento e à aplicação das tecnologias nucleares no Instituto de Energia Atômica – IEA (SP), no Instituto de Pesquisas Radioativas – IPR (MG) e no Instituto de Engenharia Nuclear – IEN (RJ), que se constituíam a espinha dorsal do desenvolvimento tecnológico brasileiro nuclear.²⁸⁶ A perspectiva desenvolvimentista aproximava a CNEN da

²⁸⁴ Conferência pronunciada por Magalhães Pinto, intitulada *Fundamentos da Política Exterior do Brasil*, na Escola Superior de Guerra, em 28/6/1967. Ver RBPI, 1967, p. 15-16.

²⁸⁵ Palestra proferida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, no Centro XI de Agosto da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, em 29 de maio de 1967. Ver RBPI, 1967, p. 47-48.

²⁸⁶ O general Uriel apresentou a seguinte síntese para caracterizar a contribuição dos três institutos no campo da geração de tecnologia nuclear: “o Instituto de Energia Atômica (IEA), em São Paulo, produz radioisótopos, dedica-se à formação de pessoal e à pesquisa científica, tendo seu reator IEA-RI – o primeiro a operar na América do Sul – já prestado dez anos de bons serviços à energia nuclear em nosso país. A Divisão de Engenharia Química deste Instituto está em fase de montagem de duas usinas pilotos para produção em escala semi-industrial de urânio nuclearmente puro, enquanto sua Divisão de Metalurgia realizou, pela primeira vez no Brasil, a confecção de elementos combustíveis para reatores nucleares do tipo ‘Argonauta’ (Guanabara) e RE-SUCO (Recife). [...] O Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), de Belo Horizonte, dedica-se principalmente à produção e aplicação de radioisótopos em seus diversos ramos e análise de minérios através de técnicas

Eletrobras no estabelecimento de um plano de ação conjunto para implantação de reatores de potência com vistas à geração de energia elétrica, identificada como meta prioritária.²⁸⁷

A perspectiva desenvolvimentista, que atribuía ênfase à pesquisa e à tecnologia como os motores do desenvolvimento nacional, deveria encontrar respaldo também nas verbas concedidas pelo governo a órgãos como o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), cujo presidente, professor Antônio Moreira Couceiro (1964-1970), rebateu o discurso de Costa e Silva, mostrando os cortes de verba no orçamento do Conselho. Da ordem de NCr\$ 15 milhões, considerados necessários para cumprir suas funções, o orçamento havia passado para NCr\$ 9,3 milhões na gestão de Castello Branco e assim permanecido na gestão de Costa e Silva. No campo específico da física, o órgão estimava a aplicação de NCr\$ 1 milhão de seu orçamento nos centros de pesquisa no país, ainda que crescesse a demanda por bolsas de estudo e pesquisa. O discurso desenvolvimentista no campo da ciência e tecnologia deveria, na opinião de Couceiro, ser acompanhado de ações práticas que realmente produzissem um resultado positivo. Para tanto, o CNPq havia formulado o I Plano Quinquenal da Pesquisa Brasileira, precursor de uma política científica para o país.²⁸⁸ Entendia Couceiro que o que faltava para um Brasil nuclear era o apoio governamental decisivo para a promoção da ciência, especialmente porque um dos principais centros de pesquisa na área da física, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), recebia recursos do órgão para financiar bolsas e pesquisas de pós-graduação. Cabe registrar que o CBPF foi a primeira instituição brasileira a atuar na pós-graduação na física, tornando-se referência na América Latina, em 1962, por meio da criação do Centro Latino-Americano de Física e Escola Latino-Americana de Física.

No plano da colaboração internacional, em 1967, foi assinado um acordo entre o governo do Brasil, o governo dos Estados Unidos e a Agência Internacional de Energia

nucleares. [...] a tentativa de estabelecimento de uma tecnologia nacional própria. Trata-se do projeto de um reator, segundo o conceito tório-água pesada, tendo esse trabalho se tornado de tal maneira importante que em junho de 1966, a França, através do CEA (Commissariat à L'Energie Atomique) fez com a CNEN um convênio para o prosseguimento em conjunto dos estudos. [...] O Instituto de Engenharia Nuclear do Rio de Janeiro é o mais novo dos três Institutos. Inaugurado em 1965, tem como base a formação de pessoal técnica e cientificamente qualificado, além de permitir pesquisas nos diversos ramos das ciências nucleares. Seu reator, o IEN-RI (Argonauta), foi o primeiro totalmente construído no Brasil por engenheiros, técnicos e operários brasileiros. existem outras várias entidades realizando pesquisas em Física Nuclear de baixa energia, em genética, em biologia, em medicina, em agronomia. Deve-se também ressaltar o trabalho pioneiro que vem sendo realizado pela Escola de Agronomia Luís de Queirós, de Piracicaba, S. Paulo, no campo da pesquisa agrônômica e da conservação de alimentos através de técnicas nucleares. Esta mesma Divisão saiu-se a contento da tarefa que lhe foi atribuída de confeccionar protótipos de elementos combustíveis para um reator franco-germânico". Entrevista concedida pelo general Uriel da Costa Ribeiro ao jornal *Última Hora*, de 17/05/67. Ver RBPI, 1967, p. 63-64.

²⁸⁷ Ibidem.

²⁸⁸ Entrevista do professor Antônio Couceiro ao jornal *Última Hora*, de 12/05/1967. Ver RBPI, 1967, p. 67-68.

Atômica (AIEA) de aplicação de salvaguardas para assegurar o uso pacífico da assistência nuclear recebida de Washington. Em 1968, foram assinados três acordos de cooperação sobre a utilização pacífica da energia nuclear com Israel, Índia e Espanha.

Em relação a Israel, na época da assinatura do acordo, houve a veiculação, em jornais árabes, de notícias que afirmavam que o Brasil auxiliaria cientistas israelenses a fabricar armas atômicas, desmentidas em nota pelo Ministério de Minas e Energia, que assegurou que o convênio se limitava à aplicação pacífica da utilização da energia nuclear. O comissário-geral dos escritórios de boicote a Israel, Mohamed Mahgoub, com sede no Egito, responsável pelas afirmações, alegou que o Brasil não assinara o TNP, o que ensejava providências por parte dos governos árabes quanto à vinda de cientistas israelenses ao Brasil a convite do governo brasileiro. O embaixador brasileiro no Cairo, Raul Fernando Ribeiro, temia ter que prestar esclarecimentos ao Ministério das Relações Exteriores egípcio, uma vez que um tema tão sensível poderia afetar as relações bilaterais entre o Brasil e os países árabes se fosse mal interpretado.²⁸⁹

No caso da Índia, a proposta de um anteprojeto de cooperação internacional foi apresentada pelo governo brasileiro e, segundo o chanceler Magalhães Pinto, o maior interesse do Brasil seria o aprofundamento de intercâmbio para o aproveitamento das reservas minerais de tório, uma vez que a Índia desenvolvia pesquisas avançadas nesse campo. O acordo foi assinado por ocasião da primeira visita oficial da primeira-ministra indiana, Indira Gandhi, ao Brasil.²⁹⁰

Buscando diversificar as parcerias internacionais com países que tinham pesquisas em andamento na produção de tecnologia de reatores e de elemento combustível, em 9 de junho do ano seguinte, foi assinado, na cidade de Bonn, Alemanha, o Acordo Geral de Cooperação nos Setores da Pesquisa Científica e do Desenvolvimento Tecnológico, com a República Federal da Alemanha, que previa igualmente a cooperação no setor da tecnologia nuclear.

4.1.3 Política nuclear: as origens de Angra I

No plano interno, as ações governamentais em prol do aproveitamento da energia nuclear se direcionaram para a criação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

²⁸⁹ Carta-telegrama CONFIDENCIAL-URGENTE recebida pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, emitida por Raul Fernando Ribeiro, da embaixada brasileira no Cairo, em 27 de agosto de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁹⁰ Ofício CONFIDENCIAL n° 208, remetido pelo ministro Magalhães Pinto para o presidente Costa e Silva, em 19 de setembro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

(CPRM) e a construção da primeira usina nuclear nacional. Segundo Leite (1997, p. 208-210), a prospecção de urânio no Brasil, iniciada em 1952, foi marcada primeiramente pela colaboração norte-americana, por meio do U.S. Geological Survey, fruto do Programa Conjunto para o Reconhecimento dos Recursos de Urânio no Brasil, de 1955. Na década de 1960, iniciou-se o período da cooperação com a França, mediante um acordo de cooperação técnica entre a CNEN e o Comissariado de Energia Atômica francês. A formação e o aperfeiçoamento técnico de um quadro de geólogos no Brasil permitiram a criação do Departamento de Exploração Mineral (DEM), no âmbito da CNEN, sob a orientação de especialistas do Comissariado francês. Em 1966, com o término da vigência do acordo de cooperação, o grupo nacional assumiu o comando das pesquisas geológicas para localização das jazidas de urânio. Pelo Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969, a CPRM foi constituída como uma sociedade por ações vinculada ao Ministério de Minas e Energia, cujo objetivo era estimular o descobrimento e intensificar o aproveitamento dos recursos minerais e hídricos do Brasil. A CNEN, por meio do DEM, passou a elaborar e orientar os projetos de pesquisa sobre prospecção de urânio, cuja execução, a partir de 1970, esteve a cargo da CPRM.

No que tange à usina nuclear, a associação entre o desenvolvimento econômico e a utilização da energia nuclear foi matizada na política nuclear de Costa e Silva por meio da meta prioritária de construção, sem postergação, da primeira central geradora de eletricidade nuclear no país. Ao assumir o governo, Costa e Silva introduziu uma mudança na estrutura burocrática da CNEN, órgão que, pela Lei nº 4.118, de 1962, era responsável pela formulação e execução da política nuclear nacional em todas as suas etapas. Pelo Decreto nº 60.900, de 26 de junho de 1967, a CNEN foi transformada em órgão da administração pública indireta, vinculado ao Ministério de Minas e Energia, juntamente com as Centrais Elétricas Brasileiras S.A, a Comissão do Plano do Carvão Nacional, a Companhia Vale do Rio Doce e a Petróleo Brasileiro S.A. Reforçou-se o papel da CNEN no setor de energia elétrica, ainda que sua função na promoção do desenvolvimento científico tenha sido mantida. Poucos dias antes, foi constituído um grupo de trabalho especial, junto ao Ministério de Minas e Energia, incumbido das seguintes atribuições:

I - Instituir um mecanismo de cooperação entre o Ministério de Minas e Energia e a Comissão Nacional de Energia Nuclear, com vistas ao planejamento da utilização de usinas nucleares para fins de produção de energia elétrica; II - propor o mecanismo de cooperação acima citado, com perfeita delimitação das responsabilidades de cada uma dessas entidades, pelo qual, resguardadas as atribuições específicas da Comissão Nacional de

Energia Nuclear e ouvido o Conselho de Segurança Nacional, caberá ao Ministério de Minas e Energia, através das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS -, a construção e a operação das usinas nucleares que vierem a ser executadas pelo Governo Federal (BRASIL, 1967, art. 1º).

No preâmbulo do decreto, a utilização pacífica da energia nuclear era apontada como motor do desenvolvimento nacional, e a inclusão do representante da Secretaria-Geral do Conselho Segurança Nacional no grupo de trabalho reforçava a visão de que o aproveitamento pacífico da energia nuclear constituía assunto de interesse da segurança nacional, associada ao desenvolvimento nacional. As medidas tomadas até então foram reforçadas pelas Diretrizes Nucleares Nacionais, aprovadas em 23 de dezembro de 1967, com o intuito de promover a aplicação da energia nuclear como uma prioridade frente ao processo de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico nacional, bem como a perspectiva de promoção do progresso para toda a América Latina. Pelas diretrizes, a Presidência da República tinha competência para definir a orientação geral da política nuclear nacional, cabendo ao Conselho de Segurança monitorá-la e coordená-la (BIASI, 1979, p. 31). Grabendorff (1988, p. 282) caracteriza o período de 1967 a 1978 como a fase ativa da política nuclear nacional, na qual o CSN foi um dos grandes motivadores da política de independência no campo nuclear como um componente da doutrina de segurança nacional. Menezes e Simon (1981, p. 26-27) comentam que, até 1969, a CNEN foi o principal órgão responsável pela condução da política nuclear. O convênio entre a CNEN e a Eletrobras para a construção de Angra I acentuou o papel técnico da CNEN, em detrimento do seu papel político.

O grupo de trabalho especial apresentou relatório em 1967, considerando o quadro da energia elétrica no país e no exterior e sugerindo que o primeiro reator nuclear de potência (com capacidade de até 500 MW) fosse desenvolvido com base nos modelos tecnologicamente viáveis (de curto prazo) de utilização da energia nuclear. O grupo, contudo, não indicou o tipo de reator, dada a variedade de opções tecnológicas disponíveis, tanto em fase de pesquisa quanto os que já operavam comercialmente. Na verdade, não existia no país a definição de uma política de reatores no âmbito da política nuclear como existia, por exemplo, na Argentina.

Cumprindo o decreto, o convênio entre a CNEN e a Eletrobras foi formalizado em 1968 com vistas à cooperação para o planejamento, a construção e a operação das centrais nucleares, estabelecendo as competências de cada órgão. Tal parceria inseriu as empresas de energia elétrica não somente como distribuidoras da energia nuclear a ser produzida, mas também como formuladoras e executoras dos projetos a serem construídos.

No mesmo ano, o Brasil solicitou, por intermédio da ONU, uma missão de assistência técnica da AIEA, composta por especialistas da agência, para auxiliar na definição do tipo de reator a ser adquirido pelo governo brasileiro. O Grupo Lane, coordenado pelo cientista James A. Lane, contou com a participação de representantes da CNEN, Eletrobras e Furnas. O Relatório Lane de 1968, como ficou conhecido, não apresentou óbices às especificações do reator apresentadas pelo grupo de trabalho especial. Ademais, pelo convênio entre a CNEN e a Eletrobras, foram realizadas três missões técnicas, no período de 1968 a 1969, aos seguintes países: Canadá, Inglaterra, Suécia, Alemanha, Áustria (visita à AIEA), França e Estados Unidos. Após a avaliação dos relatórios de 1967 e 1968, bem como a realização das missões técnicas, acordou-se que a compra do reator de potência deveria ser alvo de licitação internacional, já definida a praia de Itaorna, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro, para instalação da central nuclear (LEITE, 1997, p. 203-204). Em 1969, a empresa nacional do setor de energia elétrica – Furnas Centrais Elétricas – foi indicada para ser responsável pela execução do projeto, ou seja, pela construção da usina nuclear. Furnas era uma empresa subsidiária da Eletrobras, provedora e transmissora de energia elétrica na região Sudeste e na porção sul da região Centro-Oeste.

Em 1970, houve a abertura de concorrência internacional para a aquisição do reator, considerando os tipos BWR, PWR, SGHWR e HTGR. Segundo Biasi (1979) e Andrade (2006), dentre os detalhes do projeto, estavam previstas exigências como:

- a) Fornecimento e montagem de equipamentos;
- b) Fabricação de combustível;
- c) Possibilidade ou não de enriquecimento de urânio;
- d) Captura de financiamento externo;
- e) Formação de quadros destinados à operacionalização e assistência técnica da empresa executora nacional e das empresas convidadas a participar da concorrência.

Após meses analisando as propostas,²⁹¹ o relatório conclusivo apresentado ao então ministro de Minas e Energia, Antônio Dias Leite, elaborado por técnicos da CNEN, Eletrobras e Furnas, indicou a aquisição de um reator de potência da empresa norte-americana Westinghouse, do tipo PWR, batizado de Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto ou Angra I. Do ponto de vista tecnológico, o reator funcionaria à base de urânio enriquecido e

²⁹¹ Biasi (1979) oferece análise detalhada das questões técnicas e de financiamento que pautaram o estudo das propostas remetidas por empresas de países como Estados Unidos, Inglaterra, Suécia e Alemanha Ocidental na venda do reator ao Brasil.

moderado a água leve pressurizada, o que comprometia a independência nuclear, tão cara a Álvaro Alberto e incoerente em face do discurso desenvolvimentista. O modelo, contudo, garantia, no curto prazo, a produção de energia elétrica e a instalação da primeira central nuclear. Não houve, por força das limitações impostas pela Comissão de Energia Atômica norte-americana e pelas salvaguardas da AIEA, a possibilidade de transferência tecnológica do processo de enriquecimento de urânio, o que confirmava a queixa dos cientistas quanto à manutenção da dependência científica e tecnológica, contrária, inclusive, ao discurso do governo e ao próprio nome da usina, batizada de Angra I ou usina Álvaro Alberto. O governo americano assegurou o suprimento de urânio levemente enriquecido para o abastecimento de combustível da usina de Angra I.

Isso significou o abandono da tecnologia de desenvolvimento de reator com base na utilização do tório e moderado a água pesada, nos moldes em que os cientistas brasileiros vinham desenvolvendo projetos pilotos e independentes no país, como era o caso do Grupo do Tório do IPR. Na visão desses cientistas, a decisão de importar o reator demonstrou o pouco apreço do governo pela área de ciência e tecnologia, ação incoerente com o discurso de promoção da independência tecnológica em relação aos países mais avançados. Nesse sentido, com a compra do reator, houve paulatinamente o abandono do projeto de desenvolvimento tecnológico autônomo do Grupo do Tório (WROBEL, 2000, p. 73-74), contrariando a comunidade científica nacional.

A empresa Westinghouse daria o treinamento adequado para os futuros técnicos de Furnas que operariam o reator, sem haver transferência do conhecimento tecnológico para os cientistas nacionais. A participação nacional se daria nas obras de engenharia civil, incluindo escavações, fundações e prédios, bem como a produção do envoltório de aço de contenção do reator (BIASI, 1979; GIROTTI, 1984). De acordo com Leite (1997, p. 205), a preocupação do governo federal era de que a primeira usina nuclear servisse para a familiarização dos técnicos brasileiros com a tecnologia nuclear dos reatores de potência, por isso a decisão pela proposta da Westinghouse parecia satisfatória, tendo em vista o pioneirismo da empresa na instalação desse tipo de reator na Yankee Atomic Power Plant, nos Estados Unidos.

Todo o empenho do governo em nuclearizar pacificamente o país, manifestado nos pronunciamentos contundentes do presidente Costa e Silva e nas metas de instalação da usina nuclear, ensejou a proposição de uma nova CPI pela Câmara dos Deputados, aprovada pela Resolução nº 55, de 7 de fevereiro de 1968. A justificativa para a realização da CPI foi averiguar as bases da nova política nuclear, voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, por meio do levantamento das necessidades e das possibilidades do país

nessa seara. A nuclearização pacífica, identificada como interesse nacional prioritário, seria alvo da CPI, cujo intuito era apurar as atividades relacionadas ao aproveitamento da energia nuclear, apontar falhas e recomendar medidas necessárias ao seu aprimoramento. Dentre essas atividades, destacam-se:

- a) Avaliação dos recursos de minérios atômicos existentes no país;
- b) Exame das condições do controle governamental sobre jazidas de minérios;
- c) Exame das diretrizes básicas da política nuclear nacional;
- d) Exame da execução dos acordos, tratados e convênios celebrados pelo Brasil;
- e) Estudo da situação do monopólio estatal sobre o aproveitamento da energia nuclear;
- f) Verificação da exportação de minerais atômicos;
- g) Análise dos planos da CNEN e participação da indústria privada;
- h) Investigação da extensão do contrabando de minerais atômicos;
- i) Exame da legislação atual sobre energia nuclear;
- j) Análise da estrutura e das condições de funcionamento da CNEN e outras instituições ligadas ao aproveitamento da energia nuclear; e
- k) Exame do estado atual da preparação e do aperfeiçoamento de cientistas, técnicos e especialistas.²⁹²

No tocante aos minérios atômicos, é interessante mencionar a proposição de um projeto de lei, por iniciativa do deputado Marcos Kertzmann (Arena/SP), que previa a criação de uma empresa pública que exploraria o setor, a Atomobrás – Átomos Brasileiro S/A, com vistas ao estabelecimento de uma sociedade de economia mista, com 51% do capital volante em posse da CNEN, para implementação de uma política nacional para os minérios atômicos. A justificativa era explorar com mais eficiência a industrialização dos minérios nacionais, dadas as possibilidades de auferir melhor rentabilidade nessas atividades. Citando dados fornecidos pelo professor Marcello Damy, países como França e Inglaterra auferiam lucros de dois e um bilhão de dólares respectivamente com essas atividades. Ademais, a criação da Atomobrás encontrava amparo legal no Decreto nº 51.726, de 19 de fevereiro de 1963, que regulamentou a CNEN, onde houve a previsão de criação de empresas subsidiárias para

²⁹² Resolução da Câmara dos Deputados nº 55/1968. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=92859&norma=117946>>. Acesso em: 31 jan. 2015.

execução das atividades referentes aos minérios atômicos (desde a prospecção ao beneficiamento) (BRASIL, 1963, art. 5º).

Ao contrário da CPI de 1956, marcada pelas acusações de espoliação do patrimônio mineral atômico nacional, em um contexto de forte acirramento entre as correntes da opinião pública nacional, a CPI de 1968 teve como objetivo verificar as condições em que seriam cumpridos os objetivos nacionais quanto ao aproveitamento da energia nuclear. Cabe registrar que o general Uriel Ribeiro, presidente da CNEN, manifestou em entrevista que a divulgação de notícias nos jornais acerca da criação da companhia estatal Atomobrás tinha como objetivo desferir golpes contra a CNEN, propositadamente, levantando rumores de que o órgão não vinha cumprindo satisfatoriamente suas funções.²⁹³ Segundo Andrade (2012), vários cientistas contrários à compra do reator a urânio enriquecido foram silenciados pelo Ato Institucional nº 5, tendo sido cassados e exilados em função de manifestações contrárias à decisão governamental. O relator da CPI foi o deputado Aureliano Chaves (Arena/MG), e os trabalhos foram concluídos em 1970 com recomendações expressas no Projeto de Resolução nº 109/1970, aprovado pela Câmara mediante a Resolução nº 9/1971. As recomendações sugeriam que o Brasil deveria se engajar na produção de energia nuclear, considerando o panorama do setor elétrico no Brasil de necessidade de complementação da energia advinda da matriz hidrelétrica do país.

4.1.4 Acordos internacionais e usos da energia nuclear

Se, por um lado, a CNEN e a Eletrobras, com o aval da Presidência da República e do Conselho de Segurança, protagonizaram as negociações internacionais para a aquisição de Angra I, por outro, o Itamaraty buscou reforçar sua atuação na negociação de acordos internacionais de caráter bilateral em complementaridade à política externa. De acordo com os objetivos fixados nas diretrizes da Política Nacional de Energia Nuclear de 1967, o Brasil deveria ampliar a assinatura de acordos de cooperação sobre a utilização pacífica da energia nuclear.

Ainda que a chancelaria participasse ativamente dos contatos realizados no exterior com outros países e representasse o Brasil nas decisões internacionais, desentendimentos quanto à esfera de atuação entre o Itamaraty e a CNEN ocorriam esporadicamente, bem como a falta de coordenação entre os dois órgãos, o Conselho de Segurança Nacional e o Ministério

²⁹³ Entrevista concedida pelo general Uriel da Costa Ribeiro ao jornal *Última Hora*, de 17/05/67. Ver RBPI, 1967, p. 62.

de Minas de Energia, que se constituíram, a partir de 1967, na elite interministerial que influenciou os propósitos e as decisões nacionais quanto ao aproveitamento da energia nuclear no país.

Um caso ilustrativo foi o início das negociações para a execução de um acordo de cooperação entre o Brasil e o Japão para os usos pacíficos da energia nuclear. Em correspondência ao Itamaraty, Uriel Costa solicitou, por meio do Ofício CNEN 4/62-ARI-2/68, que a chancelaria se abstinhasse de formalizar acordos ou procedesse a entendimentos com autoridades estrangeiras, cuja competência exclusiva recaía sobre a CNEN e não à Secretaria de Estado do Itamaraty. Uriel alegou, com base na Lei nº 4.118, de 1962, que estabeleceu a política nuclear nacional, que a iniciativa de celebrar acordos com outros países deveria repousar sobre a CNEN. Uma vez estabelecidos os entendimentos iniciais, de acordo com os interesses políticos nacionais, o Conselho de Segurança e o Ministério de Minas e Energia deveriam aquiescer à iniciativa, com o aval da Presidência da República, para então terem início as negociações entre a CNEN e a instituição estrangeira congênere. Ao Itamaraty, caberia apreciar o projeto de acordo resultante da harmonização dos interesses entre as entidades e, por fim, gerir diplomaticamente a formalização dos entendimentos mediante a assinatura do acordo entre os governos. Saraiva Guerreiro, secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais, manifestou desacordo com o processo mencionado por Uriel, esclarecendo que um acordo sobre usos pacíficos da energia nuclear, dada a relevância do tema para o desenvolvimento nacional e as relações políticas entre os Estados, não poderia ser fruto de entendimentos de natureza meramente administrativa e técnica entre agências especializadas. Ainda que a CNEN fosse o órgão receptor e difusor da cooperação a ser prestada, caberia ao Itamaraty não somente propor, como também emitir sua opinião quando a iniciativa de cooperação internacional partisse da CNEN, bem como solicitar a audiência da CNEN quando uma iniciativa fosse perpetrada – até para ser condizente com as necessidades técnicas do país no setor do aproveitamento da energia nuclear. Mesmo que a Lei nº 4.118 atribuísse à CNEN a competência de pronunciar-se sobre acordos, convênios ou compromissos internacionais na matéria, não havia exclusividade na proposição de iniciativas.²⁹⁴

Na visão de Uriel, a situação era oposta, uma vez que, a fim de que fossem evitadas perturbações no programa de trabalho do órgão em virtude de compromissos internacionais

²⁹⁴ Ofício CONFIDENCIAL nº 11, emitido pelo secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais, Ramiro Saraiva Guerreiro, para o professor Uriel da Costa Ribeiro, em 19 de janeiro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

que não estivessem afinados com as necessidades de desenvolvimento da tecnologia nuclear no país. Entendia Uriel que as possibilidades de cooperação entre o Brasil e o Japão aventadas pelo Itamaraty, naquele momento, não seriam de interesse para a CNEN, ainda que reconhecesse o esforço do Itamaraty em ampliar o número de países com os quais o Brasil assinara acordos de cooperação para o uso pacífico da energia nuclear.²⁹⁵ As perspectivas de cooperação com o Japão foram alvo de análise de relatório emitido pela embaixada do Brasil em Tóquio, levando em conta aspectos relacionados à segurança nacional, à posição do Japão quanto ao TNP, aos avanços do país na aplicação da energia nuclear por parte da Japan Atomic Power Agency e às possibilidades de cooperação com o Brasil, que incluíam os terrenos técnico-científico e comercial, bem como o suprimento de urânio pelo Brasil e a exportação de equipamentos atômicos, pelo Japão, de governo a governo e com empresas privadas.²⁹⁶ Na verdade, desde 1967, haviam sido enviadas instruções para a embaixada brasileira em Tóquio para sondar a possibilidade de cooperação com aquele país.²⁹⁷

Saraiva Guerreiro defendia que as ações do Itamaraty no plano externo deveriam ser articuladas com o Ministério de Minas e Energia e o Conselho de Segurança Nacional, ainda que os aspectos políticos envolvidos em um acordo de cooperação internacional não devessem ser apreciados por um órgão de natureza técnica. O Itamaraty era o órgão da administração pública competente para avaliar as relações do Brasil no plano bilateral e multilateral, sobretudo na área nuclear, pois, mesmo que um acordo parecesse interessante do ponto de vista técnico, poderia não sê-lo do ponto de vista da política internacional. A proposição de iniciativas pelo Itamaraty poderia surgir do próprio órgão ou pelo recebimento de propostas, oportunidades ou sondagens de governos estrangeiros por meio da rede de embaixadas, missões diplomáticas e repartições consulares brasileiras no exterior. Na visão de Saraiva Guerreiro, a negociação de acordos para o uso pacífico da energia nuclear não poderia prescindir da CNEN, em seu aspecto técnico, e do Itamaraty, em seu aspecto político, na fase inicial e ao longo de toda a tramitação da negociação. Assim, eram imprescindíveis a

²⁹⁵ Ofício CONFIDENCIAL CNEN 4/68/ARI-2/68, enviado pelo professor Uriel da Costa Ribeiro para o secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais, Ramiro Saraiva Guerreiro, em 3 de janeiro de 1968.

²⁹⁶ Documento anexo ao Ofício CONFIDENCIAL CNEN 4/68/ARI-2/68, intitulado *Informação: Energia Nuclear, possibilidades de cooperação entre Brasil e Japão*. Fonte principal: relatório da embaixada brasileira em Tóquio. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁹⁷ Ofício CONFIDENCIAL-URGENTE nº 341 emitido pela embaixada brasileira em Tóquio, pelo segundo secretário encarregado de Negócios, Tarcísio Marciano da Rocha, em 18 de maio de 1967, enviando o Relatório sobre Utilização da Energia Atômica para Fins Pacíficos e Possibilidades de Cooperação entre Brasil e Japão (34 p.).

coordenação e a articulação de ações entre a CNEN e o Itamaraty, considerando as competências de cada órgão.²⁹⁸

O ministro Magalhães Pinto, igualmente, alegou que a recomendação de Uriel era incoerente com o assessoramento político e diplomático de competência do ministério, previsto em lei, e que pressupunha a participação do órgão em todas as etapas de negociação de acordos internacionais encetadas por órgãos técnicos da administração pública, como era o caso da CNEN. Assim, Magalhães Pinto reportou-se ao presidente Costa e Silva, atestando que, para garantir a implementação das diretrizes presidenciais sobre energia nuclear, levasse o assunto para consideração por parte do CSN e do Ministério de Minas e Energia.²⁹⁹

A chefe da Divisão de Conferência, Organismos e Assuntos Gerais do Itamaraty, Vera Barrouin Crivano Machado, sugeriu que fosse criado um grupo de trabalho interministerial para análise e estudo dos projetos de acordo sobre os usos pacíficos da energia nuclear, composto por um representante do Conselho de Segurança Nacional, da Comissão de Energia Nuclear, do Ministério de Minas e Energia e do Ministério das Relações Exteriores. Pelo Itamaraty, participariam o secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais, como presidente, o secretário adjunto de área geográfica a que pertencia a outra parte do acordo e o assessor do ministro de Estado para Assuntos de Ciência e Tecnologia. Essa ideia teria como objetivo dar maior celeridade à assinatura dos acordos, via cumprimento de prazos, e evitar a lacuna na implementação de acordos já encaminhados, como no caso do convênio entre o Brasil e o Reino Unido, datado de 1968; e incrementar a coordenação entre os referidos órgãos, evitando que o Itamaraty apenas examinasse os acordos após sua negociação, como ocorrera com o acordo assinado com o Equador na mesma temporalidade, cabendo ao Itamaraty apenas a tradução do texto para o espanhol, conforme instruções do CSN.³⁰⁰

²⁹⁸ Ofício CONFIDENCIAL n° 11, emitido pelo secretário-geral adjunto para Organismos Internacionais, Ramiro Saraiva Guerreiro, para o professor Uriel da Costa Ribeiro, em 19 de janeiro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

²⁹⁹ Ofício CONFIDENCIAL n° 20, remetido ao presidente Costa e Silva, pelo ministro das Relações Exteriores Magalhães Pinto, em 19 de janeiro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁰⁰ Ofício CONFIDENCIAL n° 129, emitido pela chefe da Divisão de Conferência, Organismos e Assuntos Gerais, Vera Barrouin Crivano Machado, em 26 de novembro de 1969. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

4.1.5 O “não” ao TNP

No plano internacional, a assinatura do Tratado de Moscou, datado de 1963, ao fixar a proibição das explosões nucleares parcialmente, constituiu-se em brecha importante para que as negociações entre as superpotências acerca da não proliferação de armas nucleares pudessem avançar ao longo da década de 1960. Os Estados Unidos e a União Soviética, avançando nos entendimentos bilaterais, deram início, a partir de 1964, à elaboração de um anteprojeto de tratado com vistas ao estabelecimento de um regime internacional que comprometesse os Estados a não fabricarem armas nucleares e abrirem mão do direito de realizar explosões de artefatos nucleares para fins militares ou pacíficos. Este último aspecto, em específico, se tornaria o principal óbice à assinatura brasileira, nos anos do governo de Costa e Silva, ao Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares.

Assim, em 1964, o Comitê das Dezoito Nações da Comissão do Desarmamento da ONU se reuniu em Genebra e encetou as negociações que perdurariam por quatro anos até a elaboração do texto final. O Brasil participou das negociações integrando o grupo de oito países “não alinhados” às alianças militares (Otan e Pacto de Varsóvia), juntamente com México, Índia, Birmânia, Etiópia, Nigéria, República Árabe Unida e Suécia. Em 1965, a Assembleia Geral adotou nova resolução com base em texto elaborado pelo grupo de oito países não-alinhados, que previa as regras que deveriam ser consideradas nas negociações do tratado de não proliferação de armas nucleares:

- a) o Tratado deveria ser isento de quaisquer subterfúgios que pudessem permitir às potências nucleares ou não-nucleares a proliferação direta ou indireta de armas nucleares de qualquer tipo;
- b) o Tratado deveria englobar um equilíbrio aceitável de obrigações e responsabilidades mútuas por parte das potências nucleares ou não-nucleares;
- c) o Tratado deveria representar um passo para a consecução do desarmamento geral e completo e, mais especialmente, do desarmamento nuclear;
- d) deveriam prever-se estipulações aceitáveis e eficazes para assegurar a execução efetiva do Tratado;
- e) não deveria existir no Tratado nada que pudesse afetar o direito de qualquer grupo de Estados de realizar tratados regionais de forma a assegurar a ausência total de armas nucleares em seus territórios. (SOUZA E SILVA, 1987, p. 5).

Em 1967 Estados Unidos e a União Soviética apresentaram o primeiro esboço de anteprojeto que contemplava as obrigações dos países nuclearmente armados e daqueles que não possuíam armas nucleares para com o regime a ser criado, não havendo ainda

entendimento quanto ao controle internacional. Aos países do comitê caberia apresentar emendas ao texto proposto, de acordo com disposição contida no art. 5º.

Pelo anteprojeto, essas obrigações constantes dos arts. 1º e 2º dispunham que os países nuclearmente armados se comprometiam a não transferir armamentos ou artefatos nucleares a outros Estados ditos “recipientes”, tampouco incentivar ou colaborar na fabricação de ditos artefatos nucleares ou na realização de explosões desses artefatos em Estados militarmente não nucleares. Por outro lado, aqueles Estados que ainda não haviam desenvolvido os ditos armamentos se comprometiam a renunciar à transferência, à fabricação ou ao recebimento de assistência técnica para fabricação de armamentos nucleares ou artefatos explosivos.

Por seu turno, o art. 3º estipulava o direito intransferível de todos os Estados desenvolverem a pesquisa, a produção e a utilização da energia nuclear para fins pacíficos, em aquiescência com os arts. 1º e 2º, considerando o acesso ao intercâmbio de informações e à cooperação com outros Estados no desenvolvimento das aplicações da energia nuclear para fins pacíficos.³⁰¹

Dentre as emendas realizadas pela delegação brasileira ao anteprojeto, convém elencar:

- a) Art. 1º: proposição de que os Estados militarmente nucleares comprometer-se-iam a canalizar parte substancial dos recursos liberados em virtude das medidas de não proliferação nuclear para a criação de um fundo especial das Nações Unidas em favor do progresso econômico dos países em desenvolvimento, em especial para seu aperfeiçoamento científico e tecnológico;
- b) Art. 2º: restrição exclusiva aos armamentos nucleares, não às *explosões de artefatos nucleares*;
- c) Art. 2º-A: novo artigo, propondo um tratado entre as superpotências para pôr fim à corrida armamentista nuclear em prol do desarmamento geral e completo.
- d) Art. 6º, sobre as assinaturas ao tratado: proposição de um novo parágrafo em que constasse que nenhuma das disposições do tratado afetaria os direitos e as obrigações dos Estados signatários decorrentes de tratados regionais sobre a proscrição de armas nucleares ou o direito de qualquer grupo de Estados de celebrar tratados regionais compatíveis com os objetivos desse tratado.³⁰²

³⁰¹ Anteprojeto norte-americano-soviético do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares. Ver RBPI, 1967, p. 98-99.

³⁰² Emendas do Brasil ao Anteprojeto de Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (Genebra). Ver RBPI, 1967, p. 105-107.

É possível observar que as emendas brasileiras buscavam assegurar que os países não nucleares, como era o caso do Brasil, tivessem o direito de realizar explosões nucleares com fins pacíficos como requisito para o seu desenvolvimento científico e tecnológico. Nas negociações de Tlatelolco, o art. 18 havia assegurado ao Brasil o direito de realizar explosões nucleares com fins pacíficos, enquanto o TNP restringia essa possibilidade. Cabe considerar que não havia uma diferença nítida entre artefatos nucleares para fins pacíficos e para fins bélicos, pelo próprio estágio de desenvolvimento tecnológico e dos meios de controle, o que gerava essas discordâncias políticas entre os Estados. A não entrada em vigor do Tratado de Tlatelolco no Brasil se deveu ao fato de as potências nucleares, conforme Protocolos I e II, não assinarem o tratado em virtude do referido art. 18.

O secretário-geral do Itamaraty, Sérgio Corrêa da Costa, representante brasileiro nas reuniões do Comitê das Dezoito Nações, pronunciou-se a respeito da questão em maio de 1967, alegando que o governo brasileiro, ao colocar a energia nuclear a serviço do desenvolvimento econômico do Brasil e da América Latina, tratava como imprescindíveis o desenvolvimento e a utilização da energia nuclear para fins pacíficos, incluindo eventualmente a realização de explosões nucleares pacíficas, tão úteis em obras de engenharia, interligação de bacias fluviais e abertura de canais e portos. Especificamente para a região da América do Sul, indicava como um benefício a criação de uma rede de transporte fluvial que, pela navegação, interligaria os rios Prata e Amazonas, e este último ao Arenoco, barateando os custos com transporte entre os países.³⁰³

Entendia Corrêa que tal limitação imposta pelas potências nucleares coroaria o monopólio dessas nações sobre o uso das explosões pacíficas. A vocação pacífica brasileira e o repúdio aos armamentos nucleares conduziram o país a propor o primeiro tratado para tornar uma região do globo desnuclearizada militarmente, demonstrando os interesses da nação pelo uso pacífico do átomo. Dessa forma, o Brasil não alienaria o seu direito de pesquisar sem limitações e eventualmente receber auxílio via cooperação internacional ou fabricar explosivos nucleares por seus próprios meios em prol do desenvolvimento científico e sua aplicação para fins pacíficos. Em nome deste último, e fazendo-se a correlação com o conteúdo da emenda brasileira apresentada ao art. 1º do anteprojeto, Corrêa advogou o uso dos excedentes de energia nuclear não para robustecer os arsenais das potências nucleares,

³⁰³ Entrevista concedida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, à *Revista Manchete*, em 15 de abril de 1967. Ver RBPI, 1967, p. 55.

mas para o desenvolvimento: “Por que não transpor à idade nuclear e espacial o apelo bíblico à transformação de ‘espadas em arados’?”.³⁰⁴

Alegava Corrêa que os riscos da utilização da energia nuclear para fins pacíficos deveriam ser eliminados por sistemas adequados de controle, e não por meio da limitação ao desenvolvimento científico das outras nações.³⁰⁵ As críticas de Corrêa e do chanceler Magalhães Pinto, consoante a visão de Costa e Silva de nuclearizar pacificamente o Brasil, faziam eco às críticas dos militares da linha-dura nacionalista e ressoaram nas discussões internacionais para a criação de um regime de não proliferação.

O representante brasileiro acreditava que as nações nucleares não poderiam categorizar os Estados como menos responsáveis no uso de explosões nucleares para o aproveitamento pacífico da energia nuclear, buscando limitar as possibilidades de utilização. O Brasil não criaria, nesse caso, objeções às inspeções nas instalações nacionais destinadas a esse fim, e o fato de defender o direito às explosões com meios próprios não o tornava um país cujos propósitos remetiam aos fins militares. Segundo ele, a insistência brasileira era fruto da não aceitação de uma posição de inferioridade tecnológica, ou seja, de ver o país reduzido a mero importador de tecnologia nuclear, na forma de um novo colonato, mesmo diante da hipótese de cessão de artefatos nucleares (na forma de venda, doação ou empréstimo) já produzidos pelas potências. “O Brasil não deseja que seja confundida a proliferação de armas com o direito da utilização total da tecnologia nuclear para fins pacíficos”.³⁰⁶

Na ocasião, o delegado dos Estados Unidos sugeriu que o problema das explosões pacíficas poderia ser resolvido em outro acordo, independente do tratado. Propôs que um organismo internacional poderia ser criado para intermediar o uso de explosões com artefatos nucleares fabricados e fornecidos pelas potências nucleares que conservariam sua custódia. Os Estados não nucleares apresentariam os projetos e, uma vez analisados e aprovados, pagariam pelo explosivo um preço razoável que não incluísse os custos com a pesquisa.³⁰⁷ Nesse sentido, os argumentos a favor eram: os países poupariam investimentos vultosos na pesquisa e na fabricação desses artefatos, além de as potências nucleares se comprometerem a

³⁰⁴ Discurso pronunciado pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, na 297ª Reunião do Comitê das Dezoito Nações sobre Desarmamento, em Genebra, em 18 de maio em 1967. Ver RBPI, 1967, p. 43-47.

³⁰⁵ *Ibidem*.

³⁰⁶ Entrevista concedida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, à *Revista Manchete*, em 15 de abril de 1967. Ver RBPI, 1967, p. 50-51.

³⁰⁷ Conferência proferida pelo coronel Luiz de Alencar Araripe no Ciclo de Conferências sobre Problemas Brasileiros da Atualidade, intitulada *Panorama Nuclear Mundial e o Brasil*, promovida pela Biblioteca do Exército, em 1967. Ver RBPI, 1967, p. 159.

realizar as grandes obras de engenharia sob o amparo de um organismo internacional. Na percepção de Corrêa, o Brasil se tornaria dependente da assistência das potências nucleares e dos “serviços” prestados por elas. A resposta de Sérgio Corrêa à proposição norte-americana foi a seguinte:

- 1) aceitamos de bom grado que as Potências nucleares se prontifiquem desde já a fazer essas obras de empreitada indiscriminadamente, sem condicionamentos políticos;
- 2) aceitamos também prazerosamente que sejam criados organismos internacionais para realizar esses empreendimentos gigantescos, a preços talvez mais reduzidos por serem em base da cooperação multinacional;
- 3) o que não aceitamos é que a concretização de qualquer das duas hipóteses anteriores exija de nós a abdicação de nossa capacidade própria e de uma faculdade de soberania, sob a forma de uma renúncia à fabricação futura dos explosivos nucleares. Aceitar qualquer imposição da espécie seria absurdo, tão absurdo e antinacional quanto nos tempos da colônia acatar a imposição de Dona Maria I, a Louca, que proibiu a instalação de fundições de ferro no Brasil.³⁰⁸

Um ano depois, um segundo texto incluía a questão do controle internacional, permanecendo, todavia, a polêmica em torno da permissão ou não da realização de explosões nucleares com fins pacíficos. A proposta apresentada dispunha que todos os países não possuidores de armas nucleares poderiam desenvolver a tecnologia nuclear para fins pacíficos desde que submetessem seus programas a um sistema de salvaguardas internacional, à exceção dos testes ou explosões nucleares. Ademais, aos países signatários não nucleares ficava determinado que a cooperação pacífica com outros países não nucleares também deveria estar submetida ao sistema de salvaguardas.

Com o prolongamento das negociações, em 19 de dezembro de 1967, a Assembleia Geral da ONU emitiu a Resolução nº 2.346, no contexto da XXII Sessão Ordinária, conclamando os países do Comitê das Dezoito Nações a finalizar o projeto do tratado, proibindo a proliferação de novos armamentos nucleares. O texto final do TNP foi aprovado pela Assembleia Geral pela Resolução nº 2.373/67³⁰⁹, em 12 de junho de 1968, sendo recomendado para a assinatura por parte dos Estados-membros da ONU, conclamando que Estados Unidos, União Soviética e Reino Unido inaugurassem como Estados depositários a abertura oficial do tratado para assinaturas. Portanto, o TNP assegurou, via direito

³⁰⁸ Entrevista concedida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, ao jornal *Última Hora*, intitulada *Brasil não tolerará ser colônia na era atômica*, em 28 de junho de 1967. Ver RBPI, 1967, p. 60.

³⁰⁹ Disponível para consulta em: <http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2373 (XXII)>. Acesso em: 12 fev. 2015. Segundo Hak Neto (2001, p. 65), no total dos votos, 95 foram a favor, 4 contra e 21 se abstiveram, como foi o caso de Brasil, Argentina, Espanha e Índia.

internacional, o comprometimento de que outros Estados não fabricariam ou se equipariam com armas nucleares, para além dos cinco países nucleares, Estados Unidos, União Soviética, Reino Unido, França e China.

No que tange à não proliferação, o tratado não encerrou os esforços para evitar que os países não signatários se abstivessem do direito de desenvolver armas nucleares. As restrições e até os embargos para transferência de tecnologia nuclear, com fins pacíficos, foram mecanismos utilizados para endossar que a cooperação internacional nessa matéria presumiria a assinatura do TNP e a aceitação das salvaguardas da AIEA como o único caminho disponível – ainda que nenhum artigo versasse sobre restrições ou mesmo proibição da cooperação internacional para os usos da energia nuclear entre Estados-membros e Estados não signatários, o que poderia se converter em uma vantagem para os países que não assinaram o TNP. Até meados de agosto de 1968, sessenta Estados haviam assinado o TNP.³¹⁰

No que diz respeito às explosões nucleares pacíficas, normatizadas pelo art. 5º do TNP, foi introduzida a regra proposta pelos Estados Unidos, em contraposição à reivindicação brasileira:

Cada Parte deste Tratado compromete-se a tomar as medidas apropriadas para assegurar que, de acordo com este Tratado, sob observação internacional apropriada, e por meio de procedimentos internacionais apropriados, os benefícios potenciais de quaisquer aplicações pacíficas de explosões nucleares serão tornados acessíveis aos Estados não-nuclearmente armados, Partes deste Tratado, em uma base não discriminatória, e que o custo para essas Partes, dos explosivos nucleares empregados, será tão baixo quanto possível, com exclusão de qualquer custo de pesquisa e desenvolvimento. Os Estados não-nuclearmente armados, Partes deste Tratado, poderão obter tais benefícios mediante acordo ou acordos internacionais especiais, por meio de um organismo internacional apropriado no qual os Estados não-nuclearmente armados terão representação adequada. As negociações sobre esse assunto começarão logo que possível, após a entrada em vigor deste Tratado. Os Estados não-nuclearmente armados, Partes deste Tratado, que assim o desejem, poderão também obter tais benefícios em decorrência de acordos bilaterais.³¹¹

Em prol do desarmamento, as potências nucleares se comprometiam, pelo art. 6º, a cessar a corrida armamentista e assinar acordos bilaterais para a redução vertical dos arsenais nucleares existentes para fins de alcançar um desarmamento geral e completo das armas de destruição em massa do tipo nuclear. Diante dos entendimentos que levaram à aprovação do

³¹⁰ The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). IAEA Bulletin, v. 10, n. 4, p. 3-8, 1968.

³¹¹ TRATADO de Não Proliferação de Armas Nucleares, 1968. Disponível em: <<http://www.cnem.gov.br/Doc/pdf/Tratados/TRAT0001.pdf>> Acesso em: 27 jan. 2015.

TNP, o Brasil se recusou a assinar o tratado, tornando-se um dos seus principais críticos no continente americano. Segundo Herz e Wrobel (2002, p. 283), o “entendimento de que o TNP era nocivo ao país foi apoiado por uma ampla coalizão de setores civis e militares, envolvidos com áreas de ciência e tecnologia, planejamento da defesa nacional e política externa”, com destaque para a liderança do Itamaraty nesse processo.

Para Soares de Lima (1986 apud HAK NETO, 2011, p. 66), as potências nucleares buscaram suavizar os aspectos discriminatórios do tratado por meio da ideia de uma barganha envolvendo concessões mútuas em que se comprometiam com o desarmamento geral e completo e com os usos pacíficos da energia nuclear. Vale registrar que a Assembleia Geral, buscando definir parâmetros para as negociações do TNP, havia recomendado, pela Resolução nº 2.028/65, por ocasião da XX Sessão, o equilíbrio entre as obrigações de potências nucleares e não nucleares que constituiria na dita barganha básica do tratado em termos dos aspectos relacionados ao desarmamento, à não proliferação e à cooperação internacional (HAK NETO, 2011, p. 65). No entanto, o próprio tratado categorizou os Estados entre nuclearmente armados e não armados, ao estabelecer que, de sua ratificação em diante, os países que não haviam desenvolvido artefatos nucleares não o fariam mais, e os Estados que possuíam se comprometiam – sem critérios quantitativos e temporais claramente definidos – a reduzir e quiçá extinguir seus arsenais militares paulatinamente. Isso quer dizer: do ponto de vista da proliferação nuclear horizontal, as regras eram fixas e seriam alvo de monitoramento pela AIEA; no que diz respeito à proliferação vertical, as regras para as potências nucleares eram frouxas e sem um mecanismo de verificação de seu cumprimento.

É digno de registro que à AIEA foi dada a incumbência de aplicar o seu sistema de salvaguardas sobre as atividades nucleares dos Estados signatários do TNP, inicialmente, em relação à não proliferação de armas nucleares pelos países não nucleares. O estatuto da AIEA dispunha que a agência deveria atuar em conformidade com a ONU e as políticas empreendidas por esta organização em prol do desarmamento mundial e em conformidade com os acordos internacionais emanados dessa política. Assim, as funções de verificação e inspeção, via sistema de salvaguardas, dos programas de desenvolvimento para a aplicação pacífica da energia nuclear seriam estendidas para os países signatários do TNP, o que tornava a AIEA uma parte executora das medidas previstas no referido tratado.

Cabe ressaltar que essa vinculação havia ocorrido anteriormente em relação ao Tratado de Tlatelolco, quando o governo mexicano solicitou à AIEA a aplicação do sistema de salvaguardas sobre suas atividades em decorrência da ratificação de Tlatelolco, o que gerou o primeiro acordo aprovado pela Junta de Governadores da agência, em junho de 1968,

versando não somente sobre o controle das atividades nucleares no presente, como também no futuro. Para cumprir as novas atribuições dispostas no TNP, a agência teria que adaptar-se e promover os ajustes necessários para desempenhar as novas funções, ainda que a magnitude dessas funções introduzisse modificações profundas nas orientações dos trabalhos da agência. Entendia Jan Neumann, presidente da Comissão de Energia Atômica da Tchecoslováquia, que presidira a XI Reunião da Conferência Geral da AIEA, em 1967, realizada no contexto das negociações do TNP, que tal modificação atribuiria maior importância política às atividades da agência, uma vez que até então suas funções fundamentais eram de caráter científico e tecnológico.³¹² Nesse caso, a variedade de instalações, os distintos níveis de desenvolvimento dos programas nucleares nos países, bem como o aumento no número de inspeções comporiam o desafio em termos orçamentários e de estrutura necessária à fiscalização de modo eficaz.

Tal constatação baseava-se no entendimento de que as salvaguardas foram concebidas, originalmente, para garantir a fiscalização e representavam um sistema de vigilância para o fomento da confiança entre os Estados-membros da AIEA, responsável por garantir que as atividades de colaboração sob seus auspícios destinar-se-iam a fins pacíficos. Ainda que o sistema de salvaguardas fosse uma medida importante para a construção de confiança, comparativamente com o Tratado de Tlatelolco e o TNP, a vigilância se daria não somente em relação às instalações nacionais e aos materiais estritamente definidos e declarados, mas sobre todas as atividades nucleares presentes e as intenções futuras que influenciariam o desenvolvimento dos programas nucleares. Diante dessa perspectiva, as salvaguardas desempenhavam um papel limitado na geração de confiança e deveriam estender-se para serem capazes de detectar as possíveis violações das obrigações assumidas, como programas nucleares secretos, de modo que os demais Estados signatários do TNP pudessem se mobilizar antecipadamente para fazerem cumprir a promessa de não proliferação nuclear (BLIX, 1984). Nesse sentido, o sistema de salvaguardas não poderia evitar as violações das obrigações impostas pelo tratado, mas seriam fundamentais para identificar e tornar explícitas as infrações ou possíveis suspeitas, como um sinal de alarme (BLIX, 1985).

Quanto às medidas em prol da redução dos armamentos pelas potências nucleares, realmente não foi determinado à AIEA controlar a proliferação vertical prevista no TNP. Contudo, quatro dos cinco países possuidores de armas nucleares se comprometeram, espontaneamente, a submeter suas instalações e materiais fissionáveis a um acordo de

³¹² The Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s./n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 3-8, 1968.

salvaguardas com a AIEA. Tal medida foi empreendida por Estados Unidos, Reino Unido, França e, posteriormente, União Soviética, como forma de demonstrar disposição para contribuir com os gastos decorrentes das inspeções e ser alvo da visita de técnicos da agência. O que motivou as potências foram as críticas advindas dos países não nucleares de que as potências haviam sido beneficiadas nesse quesito pelo TNP, posto que se eximiram das inspeções por já possuírem armas nucleares, o que expunha outra faceta discriminatória do Tratado (BLIX, 1985).

4.1.6 *Del mismo lado*

O governo argentino do presidente Juan Onganía, que assumira o cargo em 1966, no contexto da ditadura militar instaurada no país, adotou posição semelhante à do Brasil quanto à proposta de não proliferação nuclear contida no TNP. Tal qual o Brasil, a Argentina se absteve de assinar o tratado em 1968. De fato, a ditadura militar impulsionou o processo de industrialização em busca da manutenção da liderança científica e tecnológica em relação à energia nuclear sobre bases autônomas (MENDOZA; PABLOS, 2012).

No plano multilateral, ambos os países se posicionavam a favor do direito ao uso pacífico da energia nuclear, negando-se às pressões das superpotências em defesa da possibilidade de realizar testes nucleares pacíficos. Segundo Doyle (2008 apud MALLEA, 2012, p. 25):

Moreover, Argentina and Brazil derived political benefits from supporting one another's decisions to remain outside the global nonproliferation regime. These benefits included a tacit mutual approval of their self-proclaimed right to develop nuclear explosive technology and the creation of an informal agreement to defy the nonproliferation regime. This agreement to maintain common policies toward the NPT guaranteed that neither state could be singled out by the international community for refusing to join the treaty.

Tal percepção, de caráter estratégico, já havia conduzido à tomada de posição semelhante por parte dos dois países quanto ao Tratado de Tlatelolco, não por apoio mútuo, mas pela necessidade de dar prosseguimento aos seus programas nucleares sem a ingerência das potências nucleares sob o pretexto de suspeitas de proliferação nuclear. As posições semelhantes em relação ao TNP, consubstanciadas em caminhos distintos em prol do desenvolvimento autônomo do conhecimento científico e da tecnologia nuclear, demonstravam a manutenção dos propósitos nacionais, em ambos os países, à revelia dos

constrangimentos que se impunham no plano internacional. Sem haver qualquer cooperação formal entre os dois países em prol do uso da energia nuclear, ambos estavam do mesmo lado ao defender o direito ao desenvolvimento tecnológico autônomo.

No que tange à cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear, os contatos entre os dois países na área ocorriam pelo intercâmbio entre cientistas desde 1950, de cunho informal e realizados em simpósios científicos ou em instâncias como a CIEN e a AIEA, sendo que a atuação nesses organismos também envolvia interesses políticos. Na década de 1960, o tema da energia nuclear foi alvo de conversações no espírito de colaboração entre JK e Frondizi, mas não houve avanço em termos de uma colaboração formal. Em 1967, o presidente Costa e Silva aprovou um estudo realizado pela Secretaria-Geral do Conselho de Segurança, a partir de contribuições do Itamaraty e da CNEN, autorizando o início de conversações para a negociação de um acordo de cooperação para o desenvolvimento nuclear pacífico entre os dois países.³¹³ De acordo com Vidigal (2007), o ministro das Relações Exteriores argentino, Nicanor Costa Mendéz, visitou o Brasil em 1967, e o tema das posições comuns em matéria de não proliferação nuclear esteve presente na pauta das conversações com o governo brasileiro. Foi cogitada, inclusive, a realização de iniciativas junto a outros governos latino-americanos para fundamentar as posições comuns de Brasil e Argentina quanto à não proliferação, bem como considerar a proposta de criação da Colatom.

O projeto preliminar de um acordo de cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear veio a se concretizar por ocasião da visita do presidente da CNEA ao Brasil, Oscar Quihillalt, no ano de 1968, quando o referido projeto foi entregue pelo presidente da CNEN, Uriel da Costa.³¹⁴ Apesar da receptividade inicial do representante argentino, não houve aprofundamento das negociações por falta de interesse do governo de então.

Até aquele momento, a cooperação do Brasil com os países latino-americanos no campo do uso da energia nuclear baseava-se no modelo dos acordos firmados com Paraguai (1961), Bolívia e Peru (1966). De ordem geral, os acordos continham intenções com vistas à realização de programas conjuntos de cooperação entre os respectivos órgãos nacionais responsáveis pela cooperação na área nuclear, referentes a troca de informações, formação e aperfeiçoamento de pessoal técnico e profissional, assistência técnico-científica e financeira e

³¹³ Aviso SECRETO nº 288/74, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de divisão Hugo de Andrade Abreu, para o ministro das Relações Exteriores, Azeredo da Silveira, em 11 de setembro de 1974, encaminhando Exposição de Motivos nº 062/74, de 8 de setembro de 1974. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³¹⁴ Aviso nº 233/68, remetido por José Costa Cavalcanti para o ministro das Relações Exteriores, Magalhães Pinto, em 7 de maio de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

coordenação de políticas à luz de compromissos assumidos no plano multilateral. Entendia o governo brasileiro que a cooperação internacional com esses países estenderia a experiência do Brasil no campo da utilização da energia nuclear para países com menor nível de desenvolvimento na área, ainda que não existisse, no âmbito desses acordos, o entendimento de que havia uma diferenciação em níveis de desenvolvimento científico-tecnológico. Assim, a cooperação adquirida pelos acordos com os países desenvolvidos, para fins de incremento das capacidades nacionais no campo da energia nuclear, seria retransmitida pelos cientistas e técnicos brasileiros aos países vizinhos. Ademais, a cooperação com os países vizinhos poderia ser útil na afirmação de princípios gerais que conduziriam, em termos amplos, a posição dos países no campo de desenvolvimento científico e tecnológico em relação à energia nuclear, discriminados nos *consideranda* do acordo. Tal qual o princípio defendido pelo Brasil na primeira reunião da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad), assentado no “comércio e desenvolvimento”, em relação à utilização pacífica da energia nuclear, o Brasil sustentaria o princípio de que “todos os países possuíam o direito inalienável e irrestrito de recorrer, desenvolver e utilizar a energia nuclear, com base nos recursos oferecidos pela ciência e pela tecnologia, e destinado a fins pacíficos sem comprometimento da paz, da segurança e do progresso da humanidade”. Uma vez que tal princípio se tornasse parte integrante dos acordos, o Brasil conseguiria, do ponto de vista político, compartilhar seus propósitos e suas preocupações quanto ao uso da energia nuclear para outros países e, em última instância, para as estruturas de cooperação multilateral. Nesse sentido, além dos acordos, a proposta da Colatom e seu tratado constitutivo também poderia instrumentalizar os princípios gerais da cooperação promovida pelo Brasil na região.³¹⁵

Apenas um país latino-americano se encontrava em igual nível de desenvolvimento científico e tecnológico em relação ao uso da energia nuclear: a Argentina. Nesse caso, um acordo de cooperação entre os dois países fugia do escopo dos acordos assinados entre o Brasil e os demais países latino-americanos, uma vez que os dois países encontravam-se no mesmo nível de desenvolvimento e a cooperação permitiria contrapartidas *de facto*. Assim, a cooperação bilateral Brasil e Argentina no campo da energia nuclear se inseriria na política geral de aproximação entre os dois países, considerando:

- a) A importância do tema nos dois países e no globo;

³¹⁵ Documento CONFIDENCIAL intitulado *Cooperação para utilização pacífica da energia nuclear*. Brasil – Argentina, s/n, s/d. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

- b) O potencial de cooperação decorrente da especialização tecnológica dos programas nucleares e a possibilidade de intercâmbio;
- c) A posição comum de defesa no plano internacional do direito irrestrito ao desenvolvimento científico e tecnológico, inclusive do uso de explosões nucleares pacíficas;
- d) A interação na pesquisa científica, tanto em termos de pessoal quanto financeiros, podendo gerar novas tecnologias e *know-how* dado o avanço do conhecimento nos dois países;
- e) A potencialidade de complementaridade industrial;
- f) O estabelecimento de um mercado comum que facilitava a liberdade de pessoas e de capital para o desenvolvimento da energia nuclear.

Até aquele momento, os dois países desenvolviam seus programas nucleares em prol do desenvolvimento científico e tecnológico, marcado pelas diferenças nas opções tecnológicas quanto à linha de reatores e elemento combustível, pautadas pelas prioridades e diretrizes definidas nas respectivas políticas nucleares nacionais. Desde 1962, quando a AIEA pronunciou-se acerca da indicação do assento do membro mais desenvolvido da América Latina em relação à tecnologia nuclear e à produção de matérias-primas, ficara constatada a paridade entre os dois países em termos do desenvolvimento de seus programas nucleares nacionais. Ainda que ambos os países disputassem a proeminência como os países mais desenvolvidos da região na aplicação da energia nuclear, a colaboração entre eles se apresentava como um caminho promissor.

4.1.7 Médici é conduzido ao poder (1969-1974)

Por motivos de saúde, o presidente Costa e Silva foi afastado do poder e substituído em 31 de agosto de 1969 por uma junta militar, composta pelos ministros militares Augusto Hamann Rademaker, da Marinha, general Aurélio Lira Tavares, do Exército, e brigadeiro Márcio de Sousa e Melo, da Aeronáutica, que assumiram o poder interinamente, exercendo-o até 31 de outubro, quando o passaram para o general Emílio Garrastazu Médici, inaugurando outro capítulo na história do regime militar brasileiro (FERNANDES, 2009).

No governo de Médici, os militares assumiram destacado controle sobre o processo de desenvolvimento e sobre os setores estratégicos da economia, consolidando o regime militar no poder. A exacerbação do autoritarismo serviu para manter elevada a taxa de apropriação do

excedente econômico, intensificando o esforço de acumulação de capital tanto pelo governo quanto pelas empresas nacionais e estrangeiras em um contexto de expansão dos mercados internacionais. O objetivo era atrair os investimentos diretos dos Estados Unidos, da Europa Ocidental e do Japão, bem como impedir que o aumento nos custos de produção diminuísse a competitividade das exportações brasileiras.³¹⁶ Assim, a entrada maciça de capitais estrangeiros, via endividamento, e uma política de contenção de salários para reduzir os gastos do governo conduziram a um crescimento acelerado e ininterrupto: o milagre brasileiro. O crescimento do PIB à taxa média de 10% ao ano propiciou a escalada do nacionalismo do Projeto Brasil Grande. Chegara a hora de os militares concretizarem a vocação nacional de potência que os governos civis foram incapazes de alcançar (SILVA, 1990, p. 373).

No que se referiu à política externa, afirmava o presidente que, “à medida que o Brasil crescia, conflitos de interesse seriam manifestados no plano internacional”. Para Médici, essa situação deveria ser percebida como um sinal da expansão do país, de alteração das estruturas econômicas e da tomada de consciência da representatividade do Brasil em face do concerto de nações no mundo. Era preciso adaptar a ideia “de um Brasil que alcançasse, no presente, o que, antes, se punha no futuro, de um país disposto a exercer no plano universal missão não inferior àquela que lhe impunha sua realidade atual e sua capacidade de progresso”.³¹⁷

A diplomacia brasileira lançar-se-ia em uma linha de iniciativas criadoras, tanto no plano regional quanto no multilateral, atribuindo prioridade aos assuntos relacionados ao programa brasileiro de desenvolvimento. O governo buscou apresentar novas ideias e programas originais de cooperação, articulando posições e arregimentando terceiros países. O Brasil assumiria a responsabilidade de numerosas iniciativas para regular de forma justa o comércio de produtos de base e favorecer o acesso das manufaturas dos países em desenvolvimento aos mercados altamente desenvolvidos. Ao mesmo tempo, buscaria a defesa intransigente dos interesses materiais brasileiros e o repúdio ao congelamento de poder e à delimitação de zonas de influência no contexto da Guerra Fria. A Diplomacia do Interesse Nacional reforçaria as metas de alcançar os objetivos nacionais conjurando esforços com o meio externo (VIZENTINI, 1998).

³¹⁶ Com referência à política de comércio exterior e à promoção das exportações brasileiras, a autora Heloísa Machado, em sua tese de doutorado, analisou a consolidação do modelo substitutivo de exportações em detrimento do modelo de substituição de importações como uma das estratégias de desenvolvimento adotadas entre 1964 e 1989 (SILVA, 2005, p. 271-302).

³¹⁷ Trecho extraído do discurso proferido pelo presidente Médici no Palácio do Ministério das Relações Exteriores, em Brasília, no Dia do Diplomata, em 20 de abril de 1970. In: MÉDICI, Emílio Garrastazu. *A verdadeira palavra*. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1971, p. 27-28.

Médici deu continuidade às diretrizes da política externa de Costa e Silva, aproveitando a situação política e econômica interna favorável para projetar o país externamente. Acreditava que “os índices de crescimento econômico conferiam ao Brasil posição singular entre as demais nações subdesenvolvidas”. O Brasil buscava, assim, uma posição de liderança, fortalecendo a solidariedade interamericana e a implantação de um sistema de cooperação que favorecesse a segurança econômica coletiva. O objetivo no continente era somar esforços aos dos povos em desenvolvimento para realizar, conjuntamente, os ideais comuns de paz e progresso por meio da presença e da participação atuante do Brasil nos foros continentais.³¹⁸

O governo Médici buscou lançar no cenário internacional o projeto do “Brasil potência”. A crença nessa ideia reforçaria a busca de uma posição de liderança com o intuito de projetar o Brasil no cenário externo como uma potência em ascensão e com maior autonomia em sua conduta internacional. Notadamente, essa crença adveio, em grande parte, da prosperidade econômica observada naqueles anos. O milagre econômico alimentou a crença no Brasil como um país em amplo crescimento econômico, como as demais nações desenvolvidas do mundo, e, como estas, deveria ocupar igual espaço de atuação no cenário internacional (FERNANDES, 2009). Para o Ministério das Relações Exteriores, foi indicado o nome de Mário Gibson Barboza.

Desse modo, as relações do país com os Estados Unidos foram reavaliadas e o Brasil passou a demonstrar atitudes mais independentes em relação a Washington. Em viagem oficial à América do Norte, em 1971, Médici se encontrou com o então presidente Richard Nixon (1969-1971) para reiterar que as relações bilaterais entre as duas nações seriam guiadas pelo espírito de cooperação e independência, especialmente diante da divergência de interesses na área comercial que afetava as relações bilaterais no setor agrícola. “Para onde vai o Brasil, vai a América Latina”, a frase de Nixon na ocasião expressou muito mais a busca de manutenção de um parceiro estratégico na região, tendo em vista as mudanças processadas na política exterior norte-americana sob a condução do secretário de Estado, Henry Kissinger, do que aquiescência aos objetivos nacionais – no plano doméstico – e às posições defendidas pelo país no plano multilateral. A dita Doutrina Nixon previa o estreitamento de laços políticos com os países que pudessem desempenhar um papel crucial na disseminação das diretrizes da política externa norte-americana em diferentes regiões no globo.

³¹⁸ BRASIL. *Mensagem ao Congresso Nacional*. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1972, p. 83.

Desse modo, na gestão Médici, as divergências entre os dois países foram marcadas, no plano multilateral e bilateral, pela manutenção da recusa brasileira em assinar o TNP, bem como pelos desentendimentos sobre a exportação de café solúvel brasileiro para os Estados Unidos (FICO, 2008, p. 240). Outro tema também exacerbava a postura de autonomia na defesa da soberania e do interesse nacional. Por fatores de ordem econômica e estratégica, ampliou-se de 12 para 200 milhas o mar territorial, o que prejudicou a pesca de embarcações estrangeiras na região, incluindo companhias pesqueiras norte-americanas. O lema “Esse mar é meu” se somou igualmente à Diplomacia do Interesse Nacional (CARVALHO, 1999).

4.1.8 Avanço no programa nuclear

Em 1970, as ações que conduziram as obras de construção de Angra I foram iniciadas. As fases das obras civis, fundações e construções levariam à montagem do reator de potência de 620 MW, cujo combustível seria adquirido a partir da compra de *yellowcake* na África do Sul para posterior conversão em hexafluoreto na Inglaterra e, por fim, o enriquecimento do urânio a 3% nos Estados Unidos – que ainda detinham o monopólio dessa tecnologia (ANDRADE, 2012, p. 126-127).

Além dos cientistas, as manifestações contrárias à usina advinham de militares nacionalistas, bem como de parlamentares do Movimento Democrático Brasileiro (MDB), que defendiam o investimento na linha de reatores de urânio natural e água pesada, tecnologia desenvolvida pelos canadenses por meio do reator de tipo Candu. Paralelamente às críticas, tiveram prosseguimento as atividades conduzidas pela CNEN de promoção da pesquisa no setor nuclear, bem como a capacitação de quadros especializados no país.

Em 1970, foi firmado um acordo sobre cooperação no campo dos usos pacíficos da energia atômica entre o Brasil e o Equador. As negociações entre os dois países tiveram início em 1968, mediante o pedido de colaboração apresentado ao governo brasileiro para prospecção de urânio no país. Na ocasião, o diretor da Escola Politécnica Nacional e assessor da chancelaria equatoriana de energia nuclear, Rubén Orellana, solicitou o envio de um técnico brasileiro para a realização de estudos geológicos no âmbito de um programa de colaboração entre os dois países, assentado no Convênio sobre Bases para Cooperação Econômica e Técnica, datado de 1958. O Brasil já havia apresentado, por intermédio da

embaixada, a proposta de um acordo bilateral entre os dois países sobre o uso da energia nuclear.³¹⁹

Cabe ressaltar que, no I Plano Nacional e Desenvolvimento (1972/1974), houve menção especial à criação de um complexo industrial capaz de gerir todas as etapas da energia nuclear, desde a produção de combustíveis até o domínio da tecnologia de produção de reatores nucleares. Para tanto, foi criada a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN), em 1971, pela Lei nº 5.740, na forma de uma sociedade anônima subsidiária da CNEN, que teria a função de alavancar o setor empresarial brasileiro na aplicação da energia nuclear, admitindo como acionistas pessoas físicas e jurídicas de direito privado. Em sua criação, foi prevista a vinculação do Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), do Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD) e do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) à Companhia com vistas à promoção da articulação com os institutos de pesquisas.

Em 1972, a CBTN firmou contrato com a Westinghouse para o início da construção de Angra I. Biasi (1979) sustenta que Angra I constitui um desafio e um aprendizado para os órgãos da administração pública envolvidos na construção do projeto, como a CNEN, nas atividades de controle, e Furnas, como contratante responsável pelas empresas que disponibilizariam os técnicos, engenheiros, montadores e construtores. Girotti (1984, p. 61-62) ressalta que, na década de 1970, o velho debate ideológico entre autonomistas (nacionalistas) e liberais (entreguistas) parecia superado em nome da eficiência técnica que se buscou imprimir às intenções brasileiras quanto ao aproveitamento da energia nuclear. A tecnocracia do setor nuclear guiava-se pelo pragmatismo político para alcançar o interesse da nação, à revelia de peias ideológicas, como se tivesse alçado um patamar acima das antigas disputas.

Em 1976, teve início a montagem dos equipamentos pesados da usina e, em 1978, a chegada do primeiro carregamento do combustível nuclear. Para tanto, em 1972, o Brasil dera início à negociação de um novo acordo de cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear com os Estados Unidos com vistas ao fornecimento de combustível para a operação de Angra I. Ao longo dessas negociações, os Estados Unidos buscaram assegurar, mediante o acordo bilateral, garantias de que o Brasil não utilizaria o combustível para fins de explosões nucleares pacíficas, equiparando-as aos usos militares e proibidos pelo acordo. Tal questão foi retomada dado o impasse que conduziu à não assinatura do TNP por parte governo brasileiro.

³¹⁹ Carta-telegrama CONFIDENCIAL-URGENTE nº 98, de Beata Vettori, enviada pela embaixada brasileira em Quito, em 26 de dezembro de 1968. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Ademais, o governo norte-americano exigia a renovação do acordo trilateral entre o governo do Brasil, o governo dos Estados Unidos da América e a AIEA para a aplicação de salvaguardas, datado de 1967. A exigência atrelava o fornecimento de combustível ao compromisso de não fabricação de artefatos nucleares, o que significava a renúncia de fazê-lo condicionada pelo governo norte-americano. Tal exigência justificou-se nos compromissos assumidos pelos Estados Unidos no plano internacional e na legislação interna, ainda que fosse incoerente, uma vez que o próprio TNP possibilitava a cooperação entre um país signatário e terceiros. Foi a forma encontrada pelo país para pressionar o Brasil no plano bilateral a apoiar as medidas de não proliferação internacional. Apesar da tentativa norte-americana, entendia a diplomacia brasileira que o acordo era restrito ao fornecimento de urânio enriquecido a ser utilizado na geração de energia elétrica e para fins pacíficos, considerando o contrato com a Westinghouse, ficando definida a não utilização do suprimento de combustível para fins militares.³²⁰ O acordo também previu que o Brasil não transferiria o combustível para terceiros países.

4.1.9 “Brasil potência” nuclear

A posição brasileira de defesa da nuclearização pacífica foi mantida na gestão de Garrastazu Médici e tornou-se uma das facetas do projeto Brasil potência. Nesse sentido, não houve avanços em prol da assinatura do TNP. Ao contrário, o governo acentuou o discurso reivindicatório contra as restrições impostas pelas potências nucleares ao pleno desenvolvimento da aplicação da energia nuclear. Na visão de Araújo Castro (1970), representante da delegação do Brasil nas Nações Unidas, a data de 1967 se convertera em um marco fictício para estabelecer uma diferenciação entre as nações – as ditas potências nucleares e as potências não nucleares. O marco, contudo, não era inédito. Em 1945, a ordem mundial segregou os Estados na recém-criada ONU pela introdução da noção de poder para composição do Conselho de Segurança. Em 1967, as potências mundiais estabeleceram, com base em um critério arbitrário, que daquela data em diante nenhum outro país poderia se equiparar a elas no quesito tecnologia nuclear, incluindo o uso de explosões nucleares pacíficas para fins de desenvolvimento científico. Na visão de Castro, o congelamento do poder mundial na área nuclear ampliou o poder das potências ao incluir, além das questões

³²⁰ Memorando SEGRETO nº 16, emitido por Henrique de Araújo Mesquita, chefe da DNU, em 21 de janeiro de 1972. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

relativas à paz, à segurança e à economia, o campo da ciência e da tecnologia. O TNP distinguiu as nações ditas “responsáveis” para produzir e reter a tecnologia nuclear e as nações ditas “irresponsáveis”, cujo possível desenvolvimento da tecnologia nuclear representaria uma ameaça à paz mundial por meio da proliferação, conforme verificado no excerto seguinte:

[...] o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares, que se baseia em uma teoria de diferenciação entre nações adultas responsáveis e poderosas e nações não poderosas e, por isso mesmo, não responsáveis e não adultas. A premissa fundamental desse documento é que, contrariamente à experiência histórica, o Poder gera a moderação e o Poder traz consigo a responsabilidade. Uma filosofia de sucesso, baseada no Poder e suas realizações, transpõe agora a esfera dos indivíduos para afirmar-se no âmbito dos povos e das nações. A presunção generalizada é de que o perigo está nos países desarmados e não nos vastos e sempre crescentes arsenais das Superpotências. O perigo é agora um atributo dos fracos e não um atributo dos fortes (CASTRO, 1970, p. 10).

Interessante frisar o ponto de vista de Castro (1970, p. 43-44), no qual as nações desarmadas nuclearmente passavam a ser identificadas como a possível ameaça à estabilidade do sistema, enquanto que a China, cujos propósitos eram desconhecidos e preocupavam a diplomacia norte-americana e soviética, foi incluída como nação “responsável e adulta”, mesmo sem haver certezas quanto aos fins pacíficos de seu programa. As nações desarmadas deveriam se submeter às inspeções da AIEA e abrir mão do direito de nuclearização, sem haver qualquer tipo de compromisso quanto às intenções das superpotências e demais potências nucleares com a sua segurança ou o não uso das armas nucleares disponíveis contra esses países. A própria França e a China, se assinassem o tratado ou não, seriam beneficiadas pela desmilitarização nuclear da Alemanha Ocidental e do Japão, consolidando sua hegemonia contra antigos povos rivais, sendo que, no caso da Alemanha, os russos também se beneficiariam. No caso da França, a situação era agravada pelo fato de o país integrar o Comitê das Dezoito Nações, sem ter participado das negociações, e integrar o grupo de “nações responsáveis”.

Nesse sentido, Castro (1970, p. 13-15) foi muito lúcido ao perceber, além dessas questões, que as negociações bilaterais entre Estados Unidos e União Soviética, desde 1961, paralelamente às negociações multilaterais do Comitê das Dezoito Nações, estabeleceram uma espécie de “copresidência” entre as superpotências, chancelada pela participação dos países não alinhados. O grupo de nações ditas neutras ou não alinhadas às alianças militares –

que remete, segundo Casto, erroneamente ao Movimento dos Países Não Alinhados³²¹ – deveria desempenhar a função de mediador, ou de facilitador, na interlocução para dirimir as divergências entre as duas potências. O que se viu, entretanto, foi que, para além das questões que envolviam um possível rearmamento da Alemanha Ocidental, as superpotências coincidiram na decisão de desarmar os países já desarmados, como se sua intenção de utilizar as explosões pacíficas para fins de desenvolvimento científico e tecnológico fosse percebida com maior apreensão do que os arsenais nucleares existentes. Esses países, que deveriam conter a corrida armamentista, acabaram sendo prejudicados pelo congelamento do poder mundial no contexto da *détente* americano-soviética. O TNP reforçaria a distribuição de poder estabelecida em 1945 e, provavelmente, esse fato explicava o porquê de a Alemanha Ocidental ser um dos países mais refratários e recalcitrantes em relação ao tratado. A seu favor, as superpotências buscaram flexibilizar o “termo desarmamento geral e completo” para “controle de armamentos” ou “limitação de armamentos”. O dito equilíbrio de obrigações mostrava-se vago para as potências nucleares e rigoroso para os países não nucleares, não havendo, para estes últimos, possibilidade de flexibilização. O mundo em desenvolvimento se viu prejudicado.

As negociações para a limitação das armas estratégicas nucleares, início dos esforços em prol da não proliferação vertical, foram postergadas em virtude da invasão da Tchecoslováquia pelos soviéticos em agosto de 1968. Da mesma forma, quando Nixon assumiu o poder nos Estados Unidos, em janeiro de 1969, solicitou o adiamento das negociações para ficar a par da situação antes de se iniciarem as negociações. A Conferência do Desarmamento recomeçou seus trabalhos no dia 17 de março de 1969 para tratar não somente do tema da redução da produção de artefatos nucleares pelas potências, mas também da proibição das experiências nucleares subterrâneas. O surgimento de novos vetores para o emprego das armas atômicas, como a ogiva nuclear múltipla e o míssil antimíssil, levou as duas superpotências a desejar ganhar tempo para proceder às experiências necessárias antes que suas delegações iniciassem as deliberações em prol da limitação das armas estratégicas nucleares. Nessa época, os mísseis intercontinentais haviam sido desenvolvidos e aperfeiçoados, sendo que a corrida armamentista se deslocou do aumento do estoque de armas

³²¹ Segundo Castro (1970, p. 56), “O Brasil sempre fez objeções a essa designação, que não se conciliava com sua posição internacional e sempre procurou utilizar a expressão ‘oito países mediadores’. Alguns optaram, às vezes, pela fórmula simplista ‘grupo dos oito’, que fugia ao campo da política e se confinava ao campo mais seguro e menos controvertido da aritmética. Na realidade, a Resolução 1.722 (XVI), de 20 de dezembro de 1961, se limitava a enumerar os oito países mediadores, sem lhes apor rótulo ou designação alguma. O critério da escolha fora certamente o de selecionar oito países que não integrassem nem o Pacto de Varsóvia nem o Tratado do Atlântico Norte. Não havia, entretanto, nenhum requisito ou presunção de ‘neutralismo’ ou de ‘não alinhamento’ político”.

para os vetores ou veículos mais eficientes, dando origem também aos mísseis antimísseis atômicos. Essas negociações foram iniciadas em novembro e ficaram conhecidas como Strategic Arms Limitation Talks (Salt), que resultariam, depois, em um acordo formal (WANDERLEY, 1970, p. 75-76). Para Castro (1971, p. 9-19), tais conversações versariam apenas sobre a eliminação do supérfluo e do excedente em armas nucleares para evitar o *over-kill* e manter o equilíbrio nuclear, desviando o foco para as chamadas medidas colaterais, como as negociações para o Tratado de Desnuclearização dos Fundos Marinhos e Oceânicos, em detrimento dos objetivos a serem alcançados para o desarmamento geral e completo.

Apesar das críticas advindas da diplomacia brasileira na ONU quanto “ao congelamento do poder mundial”, Soares de Lima (1990, p. 18-19) sustenta que o Brasil se beneficiou por não ter assinado o TNP, uma vez que atuou como país “carona” no regime de não proliferação, extraindo vantagens em dois aspectos: i) não assumir o compromisso de fabricar armas nucleares, ou seja, a renúncia e aceitação do sistema de salvaguardas; ii) beneficiar-se da frouxidão do tratado quanto à inexistência de restrições ou limitações da cooperação entre os países signatários e os países não signatários. O acordo com a Alemanha, como será visto adiante, foi emblemático ao ilustrar tal situação. A estratégia do “carona”, à revelia do congelamento do poder mundial, permitiu ao país continuar se beneficiando da cooperação nuclear, uma vez que o próprio TNP não assegurou vantagens exclusivas para aqueles Estados que aderissem ao tratado. Da mesma forma, o Brasil continuou livre para se beneficiar da cooperação nuclear para fins pacíficos no âmbito da AIEA e à margem desta.

4.2 Ernesto Geisel e João Batista Figueiredo: a decisão e a autonomia (1974-1985)

4.2.1 Geisel e a abertura política (1974-1979)

Com o fim do governo Médici, o general Ernesto Geisel assumiu o poder. Conforme alteração introduzida pela Constituição de 1967, Geisel foi escolhido por um colégio eleitoral, composto por membros do Congresso e delegados das Assembleias Legislativas. Geisel havia desempenhado cargos na gestão de Castello Branco, como chefe da Casa Militar, sendo conhecido por sua simpatia com a ala castellista das Forças Armadas (FAUSTO, 2006, p. 270).

Internamente, os primórdios da crise do milagre econômico gerou o crescente descontentamento da população com o regime, pois, apesar do crescimento do PIB e do desenvolvimento do parque industrial nacional, as condições de vida das camadas mais pobres

se deterioravam, atestando a concentração da renda na elite econômica. No ano em que Geisel ascendeu ao poder, a oposição política angariou ampla vitória nas eleições parlamentares, ao passo que as denúncias de corrupção, dos crimes de tortura e do montante a que chegara a dívida externa foram enfraquecendo a rigidez do regime. Como resultado, foi sob a administração Geisel que o processo de abertura política passou a ser reivindicado pela opinião pública nacional, e a saída encontrada foi a “transição lenta, gradual e segura” (SILVA, 1990, p. 373-374).

A transição rumo à liberalização envolveria não somente a administração das relações com a oposição política no MDB, os setores sociais e a Igreja Católica, mas a dinâmica que se estabeleceu dentro das Forças Armadas de supervalorização dos órgãos do aparelho repressivo como o Destacamento de Operações de Informações do Centro de Operações de Defesa Interna (DOI-Codi), o que desafiava, inclusive, a própria hierarquia e os princípios básicos que a sustentavam. Entretanto, houve resistências por parte do setor da linha-dura que se negava a suspender a caça contra a pretensa subversão interna (FAUSTO, 2006).

A política exterior de Geisel foi calcada no Pragmatismo Responsável e Ecumênico, sob a condução do chanceler Azeredo da Silveira, cuja matriz principal seria o aprofundamento da busca da diversificação de parcerias com base no universalismo. A conjuntura econômica internacional também ensejaria a ampliação dos contatos políticos e comerciais, a começar pelos países árabes no Oriente Médio, como Arábia Saudita e Iraque, e no norte da África, como Argélia e Líbia, bem como do movimento de libertação palestino. Com os países socialistas, o país estabeleceu relações diplomáticas com a República Popular da China, bem como com países africanos recém-independentes, como Angola e Moçambique. A diplomacia ecumênica, universalista em sua essência, porém pragmática e responsável, diante das transformações observadas no sistema internacional, constrangiam e ao mesmo tempo abriam novas oportunidades. Nesse sentido, a política externa de Geisel aprofundaria as diretrizes de Médici sem ostentar no discurso a ideia do “Brasil potência”.

O diálogo com o CSN e com os segmentos mais conservadores das Forças Armadas mostrou-se necessário, tendo em vista as inovações introduzidas pelo estabelecimento de contatos com parcerias em regiões não tradicionais, ao passo que as relações com os países ditos “aliados especiais” foram marcadas por crescentes divergências, como no caso dos Estados Unidos. A multilateralização, entendida como ampliação das parcerias, se daria tanto no plano bilateral com os países desenvolvidos quanto com os países em desenvolvimento. A articulação no plano multilateral com os países em desenvolvimento, no caso da América Latina e da África, também almejaria reforçar as parcerias bilaterais.

Com a América Latina, aprofundar-se-iam as iniciativas de atuação nos planos multilateral e bilateral, ainda que, no período, as relações no subcontinente vivenciaram momentos de tensão entre Brasil e Argentina, especialmente pela leitura de que o Brasil incrementava sua projeção nos países vizinhos por meio de iniciativas como o acordo complementar com o Paraguai referente a Itaipu, os acordos de desenvolvimento firmados com o Uruguai e os entendimentos com a Bolívia. Essa percepção foi atribuída ao período de instabilidade política que marcou a cena política argentina na década de 1970. No Brasil, grupos dos círculos militares brasileiros afetos às doutrinas da geopolítica também alimentaram a percepção de reavivamento de hostilidades com Buenos Aires. A partir de 1976, a política de entendimento e aproximação foi retomada por Buenos Aires, especialmente no que tange às negociações em torno do aproveitamento hidrelétrico do Salto de Sete Quedas (VIDIGAL, 2007, p. 205-206).

Em 1971, a vinda de uma comissão alemã para inaugurar o prédio da embaixada em Brasília criou momento oportuno para sondar a realização de um acordo com vistas à cooperação entre Brasil e Alemanha no campo da pesquisa geológica, da mineração e do enriquecimento isotópico, com vistas ao domínio do ciclo do elemento combustível. Na gestão Geisel, essas discussões avançariam para a cooperação em torno da transferência tecnológica para fins de construção de um reator de potência e da produção de elemento combustível por meio de esforços autônomos. Nesse sentido, tal iniciativa impactaria as relações com os Estados Unidos na busca de independência em área tecnológica sensível, que era interpretada por Washington como uma ameaça à proliferação nuclear horizontal. Ainda que em 1974 os entendimentos entre o chanceler americano, Henry Kissinger, e o chanceler brasileiro, Azeredo da Silveira, tivessem culminado em um memorando de entendimentos na busca do incremento do diálogo nos temas de interesse recíproco, na gestão Geisel, a deterioração das relações bilaterais foram contundentes. Em decorrência da manutenção da posição brasileira em relação ao TNP e das críticas quanto à dependência tecnológica via aquisição do reator de Angra I, Geisel empreendeu o início das negociações com a Alemanha que culminaria no Acordo Nuclear de 1975.

4.2.2 A nova corrida pela tecnologia nuclear

O projeto do Brasil potência começou a demonstrar seus primeiros sinais de esgotamento ainda em 1973, quando os pilares do endividamento externo e do arrocho salarial foram comprometidos pelas transformações em curso no sistema internacional. Mais

especificamente, a Guerra do Yom Kippur, em 1973, conflito militar envolvendo egípcios e sírios contra israelenses, gerou um efeito cascata ao redor do globo em virtude do aumento não previsto do preço do barril de petróleo. Nos termos de Robert Keohane e Joseph Nye (1977), o fenômeno da interdependência complexa atestara a sensibilidade da economia internacional aos eventos políticos ocorridos no Oriente Médio.

No plano econômico, o modelo desenvolvimentista com base na estratégia de substituição de importações, cuja origem remetia às estratégias apregoadas pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), alcançara o estágio, ao longo do regime político militar, de promover a industrialização avançada do país, ou seja, a produção interna de máquinas produtoras de máquinas nos setores de base. A incorporação dos ditos setores de ponta, como química fina, informática, indústria de armas e tecnologia nuclear, seguia como uma meta a ser alcançada. Apesar do quadro de crescente endividamento e aumento dos gastos públicos, em função da conjuntura internacional desfavorável, *a priori*, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) para o período de 1975-1979 deu continuidade ao projeto de industrialização avançada do Brasil (SILVA, 1990, p. 375). As avaliações sobre o II PND foram diversas, uma vez que alguns economistas viam no plano um programa de aceleração avançado e arriscado, diante de um contexto de crise e agravamento da dívida externa. Outras avaliações, todavia, identificaram o plano como o gatilho que acionou a mutação rumo à industrialização autônoma nacional. Quando Ernesto Geisel assumiu o poder, havia expectativa de que o Brasil finalmente desenvolvesse tecnologia própria na seara nuclear, uma vez que Angra I não fora projetada com esse objetivo:

Em seu primeiro pronunciamento, o Presidente já apontava no setor da energia a firme orientação da busca de soluções que propiciassem maior autonomia e segurança de abastecimento e bem assim indicava o caminho da exploração, nesses termos de independência, da energia nuclear, em paralelo ao petróleo e à hidroeletricidade. Com efeito, já não seria mais possível nem cabível que o Brasil ingressasse na era atômica pela simples importação de centrais nucleares prontas, cabendo ao técnico brasileiro apenas a respectiva operação. A determinação presidencial era clara: O Brasil deveria exercer sua opção de nuclearização pacífica, tão zelosamente resguardada no cenário internacional, em termos de realização de um programa integrado, abrangendo ao mesmo tempo a instalação de centrais núcleo-elétricas, a criação no país de uma indústria do ciclo combustível nuclear, tudo isso acompanhado de uma efetiva transferência de tecnologia, inclusive na engenharia de projetos nucleares (BATISTA, 1975, p. 43-45).

De acordo com Bandeira (2011) e Goldemberg (1981), a percepção da segurança nacional estava atrelada ao desenvolvimento econômico autossustentado, na busca da redução

das dependências externas nos setores estratégicos do Estado. A expectativa dos setores descontentes com a compra do reator de Angra I é que Geisel adotasse uma posição mais nacionalista no setor nuclear, buscando o domínio tecnológico para o uso civil da energia nuclear, com prioridade na construção de reatores de potência para a geração de energia elétrica.

Externamente, o momento era favorável. Com a crise do petróleo de 1973 e a constatada sensibilidade e vulnerabilidade internacional em relação à matriz petrolífera, a energia nuclear foi apontada como forma de assegurar a autonomia energética no país. Assim, paralelamente ao setor nuclear, o governo lançou mão de várias estratégias como o avanço nas pesquisas do petróleo, o desenvolvimento do programa Proálcool e a construção de hidrelétricas (FAUSTO, 2006, p. 274).

Do ponto de vista político, vários países que já desenvolviam tecnologia nuclear estavam insatisfeitos com as exigências impostas pela AIEA no âmbito do TNP. Era o caso da Alemanha Ocidental (República Federal da Alemanha), que se mostrou um parceiro interessante frente à demanda brasileira de desenvolver de forma autônoma reatores de potência e fabricar elemento combustível para a geração de energia elétrica, nesse caso, o urânio enriquecido.

Em 1974, a Índia realizou seu primeiro teste atômico como resultado de esforços advindos de seu programa nuclear, cujo desenvolvimento foi possível graças à colaboração técnica dos Estados Unidos e do Canadá, via acordos assinados no âmbito da AIEA. Ficou constatado que o desafio da agência quanto ao cumprimento do TNP foi maior do que o previsto, uma vez que não houve detecção do desvio de propósito da colaboração, intermediada pela agência, na fabricação do artefato nuclear indiano. A notícia não foi bem recebida pelas potências nucleares, especialmente os Estados Unidos, considerando que a Índia não era signatária do TNP. Somada à crise do petróleo, houve um renovado interesse por parte dos demais países ao redor do globo em desenvolver instalações nucleares para suprir suas demandas energéticas nacionais. Como resposta, em 1975, foi criado o Nuclear Suppliers Group (NSG), formado pelos países supridores de tecnologia nuclear, com o objetivo de estabelecer procedimentos comuns com vistas ao controle da transferência de tecnologia nuclear e do elemento combustível. O grupo foi integrado por Alemanha Ocidental, Canadá, Estados Unidos, França, Japão, Reino Unido e União Soviética, que realizaram uma série de encontros entre 1975 e 1978 para debater como a cooperação para o uso pacífico da energia nuclear poderia ser desviada para a fabricação de explosivos. Vale ressaltar que, anteriormente à formação do NSG, foi criado, em 1971, o Zangger Committee

com o propósito de promover um entendimento comum entre os países que regularmente exportavam materiais e tecnologia nuclear conforme a obrigação estabelecida no art. 3º, inciso II, do TNP, referente ao comprometimento dos Estados partes de prover referida assistência mediante submissão às salvaguardas da AIEA. Em 1974, o Comitê Zangger publicou a *Trigger List*, especificando quais itens eram indispensáveis à submissão de salvaguardas na colaboração com os países não nucleares. A lista foi publicada pela AIEA e ficou conhecida como o documento INFCIR/209.³²²

O NSG incorporou a *Trigger List* aos seus trabalhos e publicou, em 1978, uma *guideline*, mediante o documento INFCIRC/254, com medidas e requerimentos aplicáveis à colaboração de tecnologia nuclear realizada por esses países, especialmente de proteção física e cuidados excepcionais com as tecnologias sensíveis de produção de combustível (urânio enriquecido) e materiais físséis fruto de reprocessamento, no caso, o plutônio, passível de ser utilizado na fabricação de bombas ou outros artefatos explosivos.³²³

Temendo um descontrole quanto à proliferação nuclear, os Estados Unidos, sob a gestão de Gerald Ford (1974-1977), suspendeu o provimento de urânio enriquecido para os reatores de vários países, alegando que a crescente demanda por urânio enriquecido esbarrou na capacidade das três usinas existentes nos Estados Unidos de atender os pedidos de compra. Diante disso, a Comissão de Energia Atômica norte-americana suspendeu as vendas e colocou a confiabilidade mundial do país como supridor de urânio enriquecido à prova. Tal fato marcou sobremaneira o papel até então desempenhado por Washington junto à colaboração nuclear com o Brasil, pois, ainda que desde a década de 1950 os diferentes governos buscassem diversificar as parcerias com outros países no campo do aproveitamento da energia nuclear, os Estados Unidos constituíam colaboradores importantes, tendo em vista a opção pelos reatores de pesquisa e de potência à base de urânio enriquecido adquiridos desse país.

4.2.3 Simbiose de interesses e o acordo de 1975

Ao reexame da política nuclear à luz da vulnerabilidade de fornecimento de urânio enriquecido somou-se a insatisfação com a dependência tecnológica do projeto de Angra I, o que levou a Presidência, com o apoio do CSN, chefiado à época pelo general Hugo Abreu, a buscar colaboradores que proovessem a transferência tecnológica na produção de combustível.

³²² Information Circular/539/Rev. 6, 22 January 2015. Disponível em: <<http://www.iaea.org/sites/default/files/infcirc539r6.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

³²³ Ibidem.

Nesse contexto, teve início a negociação de um amplo acordo nuclear com a República Federal da Alemanha como o caminho para obter a independência brasileira na tecnologia do domínio do ciclo do combustível e da fabricação de reatores, que previsse a participação de pessoal especializado e de insumos nacionais nessas etapas.

As restrições vigentes nos Estados Unidos no que se referia à transferência de tecnologia do ciclo do combustível nuclear, com o amparo da AIEA, fez com que o governo brasileiro buscasse colaboração na Europa, principalmente com a França e a Alemanha Ocidental, dado que esses países, além de dependerem de suprimentos externos de urânio, mostrar-se-iam mais propensos a negociar com o Brasil, inclusive pelo histórico de colaboração desde a década de 1950. De fato, a política de suspensão de fornecimento de urânio enriquecido pelo governo norte-americano tornava arriscada a importação de outro reator de potência PWR da empresa Westinghouse. Nazaré (1987, p. 84) afirma que em 1974 o governo brasileiro tentou negociar a compra de quatro usinas dos Estados Unidos de instalação do ciclo do combustível, que se mostraram infrutíferas. No mesmo ano foi empreendida negociação semelhante com a França, que se dispunha a transferir a usina de enriquecimento sem o acesso à tecnologia (forma turn-key).

A familiaridade dos técnicos brasileiros com a tecnologia e produção industrial nuclear alemã e o conhecimento alemão das potencialidades brasileiras, fruto dos acordos-quadro e de cooperação científica e tecnológica de 1963 e 1969, respectivamente, aproximaram tecnologicamente o Brasil da República Federal da Alemanha. Desse modo, em 1970, foi firmado um convênio de troca de informações e de formação de pessoal (BATISTA, 2000).

Nesse ínterim, em 1974, a CTBN foi transformada em Empresas Nucleares Brasileiras (Nuclebrás), por meio da Lei nº 6.189, como “órgão executor da Política Nuclear Nacional”. Vale registrar que a referida lei autorizou o Ministério de Minas e Energia e o Ministério das Relações Exteriores, chefiado à época por Azeredo da Silveira, a encetar negociações com governos e empresas estrangeiras para aventar a possibilidade de colaboração em um programa de desenvolvimento de centrais nucleares e usina de combustível. Segundo Batista (2000), devido às críticas na aquisição de tecnologia para a construção de Angra I e à política de impedimento de transferência tecnológica, a busca de cooperação internacional advinda de Washington não se aplicaria nesse caso.

De antemão, a França e a Alemanha despontavam como as principais fontes para prover as demandas do governo brasileiro quanto ao aproveitamento da energia nuclear. A França possuía tecnologia de urânio enriquecido e água leve, mas, devido à parceria com a

Westinghouse, não estava autorizada a transferi-la. Os franceses também investiam na tecnologia de reatores moderados a difusão gasosa, o que não interessava ao Brasil pelos termos fixados na política nuclear. Todavia, a cooperação com o país, para além do histórico de colaboração na área de prospecção geológica de minérios atômicos, também se revelaria posteriormente profícua para viabilização de uma usina para a fabricação de hexafluoreto de urânio (BATISTA, 2000).

No que diz respeito às metas do II PND para o setor de energia elétrica, segundo Arcela (1992), a Eletrobras elaborou um documento conhecido como *Plano 90*, reforçando que o crescimento da demanda de consumo da energia elétrica para a região Sul não corresponderia ao potencial hídrico gerado, uma projeção assentada em dados analisados entre 1973-1974. Assim, a expectativa era de que a energia nuclear atendesse a essa necessidade energética como alternativa ao petróleo. No estudo também foi constatado que o custo da energia atômica se tornaria competitivo frente ao preço do kW da energia hidrelétrica. Somada à volatilidade do preço do barril de petróleo e às flutuações na oferta de urânio enriquecido pelos países supridores, a construção de centrais nucleares, de acordo com um relatório sobre linhas de reatores no contexto mundial, elaborado pela CBTN, era a melhor opção, considerando que mais de 80% das usinas no globo para geração de energia nuclear adotava a linha de reatores a urânio enriquecido e a água leve. Em tese, a mesma tecnologia utilizada em Angra I seria novamente alvo de aquisição por parte do governo brasileiro. Em que medida a vulnerabilidade à importação de urânio seria reduzida, então?

De acordo com Arcela (1992, p. 10-18), para além da questão da complementaridade energética, o aprofundamento das relações diplomáticas com a Alemanha Ocidental foi produto de entendimentos diplomáticos anteriores a 1974 e da simbiose de interesses alemães e brasileiros em obter minério de urânio e tecnologia de enriquecimento do urânio, respectivamente. No caso da Alemanha, a escassez do minério no seu território nacional tornava o Brasil um parceiro interessante, uma vez que se estimava que, no ano de 1974, as reservas de urânio brasileiras somavam 11.040 toneladas, com potencial de expansão por meio da intensificação das atividades de prospecção.

O bom entendimento entre o Brasil e a Alemanha Ocidental, no que tange aos acordos de cooperação assinados na década de 1960, conduziu, em 1974, à assinatura do Protocolo de Brasília, que, em seguida, viabilizou a assinatura do Acordo de Cooperação no Campo dos Usos Pacíficos da Energia Nuclear e do Protocolo de Bonn, firmados em 27 de junho de 1975. O primeiro presidente da Nuclebrás, o economista e embaixador Paulo Nogueira Batista, se tornaria um dos principais negociadores do acordo.

As negociações foram secretas e envolveram o presidente da República, o presidente da CNEN, Hervásio de Carvalho, o ministro de Minas e Energia, Shigeaki Ueki, e Paulo Batista Nogueira, presidente da Nuclebrás, órgão executor e responsável pelo programa nuclear brasileiro. A missão secreta alemã para negociar o acordo envolveu o ministro da Pesquisa e Tecnologia, Hans Hilgard Haunschild, o ministro das Relações Exteriores, Hans George Sachs, e o ex-ministro da Defesa, Franz Joseph Strauss.

O embaixador Batista (2000), como um dos negociadores do acordo, sustenta que havia chegado a hora de o Brasil fazer uso das teses das compensações específicas, tal qual Álvaro Alberto havia sugerido nos anos 1940 e conforme fora recomendado pela CPI de 1956 – desenvolvimento da tecnologia de reatores à base de água leve e urânio enriquecido, por meio do domínio do processo de ultracentrifugação.

Segundo Arcela (1992, p. 29-36), após a assinatura, o acordo foi encaminhado para o Congresso Nacional para aprovação por parte da Comissão de Relações Exteriores, da Comissão de Constituição e Justiça e, por fim, da Comissão de Minas e Energia. Nesta última, realizaram-se duas reuniões extraordinárias, nas quais Paulo Nogueira Batista e Shigeaki Ueki foram convidados a prestar esclarecimentos aos parlamentares. Dentre as questões que suscitaram debates nas reuniões estavam a escolha da linha de reatores e o elemento combustível, a compatibilidade entre o acordo e o compromisso assumido em Tlatelolco, a possível quebra de monopólio na exploração de urânio de acordo com o previsto na Lei nº 4.118, de 1962, e a exclusão da comunidade científica do processo negociador. Após as deliberações e o restante do trâmite processual, o acordo foi aprovado pelo Decreto Legislativo nº 85 de 1975.

Desse modo, o acordo foi composto por 11 artigos, abrangendo a cooperação técnica e científica entre os dois países. Por estabelecer a transferência tecnológica para o enriquecimento de urânio, bem como a produção de elementos combustíveis e reprocessamento de elementos irradiados, foi expresso no acordo que ambos os países eram partidários da não proliferação nuclear (art. 2º) e submeteriam as atividades de exportação de equipamentos e componentes, bem como a troca de informações tecnológicas às salvaguardas da AIEA (ARCELA, 1992, p. 22).

Diferentemente de Angra I, o acordo de 1975 dizia respeito à obtenção de um compromisso que garantisse a transferência tecnológica para o Brasil e abrangesse cinco setores básicos em relação ao aproveitamento da energia nuclear: prospecção e exploração de urânio, enriquecimento do combustível, construção de reator e usinas termoelétricas, refino e rebeneficiamento (reprocessamento) de combustível irradiado. O objetivo era o pleno controle

do ciclo com a instalação de todas as unidades em solo brasileiro, tendo em vista a construção de oito reatores nucleares no período de 15 anos, a um custo de dez bilhões de dólares (BRIGAGÃO; JÚNIOR PROENÇA, 1980, p. 95). Assim, o acordo levaria à implantação de todo o ciclo da tecnologia nuclear, com a expectativa de nacionalização progressiva de equipamentos, componentes e *know-how* dos processos. A previsão era de que a fábrica de reatores entrasse em funcionamento já em 1978, assegurando a nacionalização de todos os equipamentos (BANDEIRA, 2011).

O Brasil percebia, na cooperação com a Alemanha Ocidental, uma parceria no contexto das relações Norte e Sul, mas que possibilitaria a cooperação de natureza científica e tecnológica, e não a mera aquisição de tecnologia por meio de um acordo de cooperação técnica, como ocorria com os Estados Unidos. As relações Norte-Sul pelas vias do bilateralismo deveriam propiciar os meios para alavancar o desenvolvimento econômico e o *status* do país no sistema internacional, conforme se previa nas diretrizes da política externa.

O Protocolo de Bonn tinha caráter complementar, fixando as diretrizes específicas para as negociações dos acordos e contratos nas áreas de cooperação previstas, bem como as diretrizes de financiamento envolvendo a Nuclebrás e as empresas alemãs que participariam dos contratos. A empresa alemã Kraftwerk Union AG (KWU), pertencente ao grupo Siemens, foi uma das principais operadoras do contrato. Do lado brasileiro, a Nuclebrás constituiu quatro empresas subsidiárias para executar, em parceria com as empresas alemãs, as diretrizes previstas para cada área de cooperação do acordo:

- a) Prospecção, pesquisa e lavra de urânio – Nuclam³²⁴, em parceria com a Urangesellshat;
- b) Serviços de engenharia para usinas nucleares – Nuclen,³²⁵ em parceria com a KWU;
- c) Realização de projetos e fabricação de componentes pesados para usinas nucleares – Nuclep³²⁶ e diversas empresas;
- d) Realização de serviços de enriquecimento isotópico – Nuclei,³²⁷ com as empresas estrangeiras Interatom e Steag.

A execução dos objetivos, em cada setor, seria realizada mediante um contrato de *joint-venture* entre as empresas, variando em cada caso, mas sendo a maior parte do montante

³²⁴ Nuclebrás Auxiliar de Mineração S.A.

³²⁵ Nuclebrás Engenharia S.A.

³²⁶ Nuclebrás Equipamentos Pesados.

³²⁷ Nuclebrás Enriquecimento Isotópico.

do capital para as subsidiárias nacionais da Nuclebrás (LEITE, 1997). As obras foram iniciadas em 1975, com a meta de construção das duas primeiras usinas fruto do acordo teuto-brasileiro, Angra II e III, que se somariam à Central Nuclear Angra I ou Almirante Álvaro Alberto.

Com a conclusão do acordo, este foi detalhadamente exposto à opinião pública em março de 1977 no *Livro Branco*³²⁸ do Programa Nuclear Brasileiro, causando diversas reações no plano doméstico. Isso porque muitos setores das Forças Armadas e da comunidade científica, como IPR e IME, eram contrários à tecnologia do urânio enriquecido (opção negociada no acordo e de viabilidade comprovada para geração de eletricidade), dadas as limitações impostas notadamente pelos Estados Unidos no plano internacional, fruto de motivações políticas. De fato, a expectativa de domínio do processo de enriquecimento de urânio via ultracentrifugação foi efêmera, apesar das promessas de participação significativa da indústria nacional, de transferência de conhecimento e da tecnologia do ciclo do combustível nuclear. Optara-se, mais uma vez, pela importação e posterior promessa de transferência em detrimento do desenvolvimento endógeno em longo prazo (MENEZES; SIMON, 1981, p. 51-52). A participação limitada dos militares foi irônica, uma vez que, desde 1964, o CSN passara a ter amplos poderes para influenciar, como órgão consultivo, os rumos da política nuclear nacional em suas diferentes esferas.

Além disso, a conclusão do acordo também afetou o desenvolvimento científico nacional em virtude da priorização de equipes de pesquisa e de recursos para a execução das metas previstas no acordo, com ênfase na tecnologia de enriquecimento do urânio. Tanto no IPR, no qual, em 1973, havia sido inaugurado um reator subcrítico denominado Conjunto Água Pesada I Tório Urânio (Capitu), quanto no IME, que avançava nas pesquisas na produção de água pesada, os projetos foram abandonados graças ao desinteresse do governo.

4.2.4 O acordo é nosso, o urânio enriquecido é deles

Após a assinatura do acordo com a Alemanha, o governo brasileiro teve que administrar as mudanças na legislação americana quanto ao provimento de assistência no campo da aplicação da energia nuclear e suas implicações para o acordo firmado com os Estados Unidos em 1972.

³²⁸ O documento na íntegra pode ser consultado em: <<http://memoria.cnen.gov.br/Doc/pdf/cronologia/B0000003.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

Desde sua campanha eleitoral, Jimmy Carter (1977-1981) defendeu a não proliferação de armas nucleares como a principal tônica das relações entre os Estados Unidos e os demais países no campo da cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear. A modificação na política nuclear foi apresentada oficialmente em 1977 pelo presidente Carter no Congresso norte-americano, implicando, entre outros aspectos, a renegociação dos acordos bilaterais para o uso pacífico da energia nuclear sob o prisma da nova legislação. Em relação aos interesses brasileiros, a preocupação centrava-se no fornecimento da primeira carga de combustível para operação de Angra I, uma vez que tal licença para exportação estava prevista para expirar em outubro de 1978. Restava saber se, havendo atraso na votação da lei, seria o Brasil prejudicado ou não, a exemplo de países que estavam em situação semelhante, como Índia, Alemanha Ocidental e França.³²⁹

As especulações sobre a mudança na lei tiveram início em 1976, e o governo brasileiro teve acesso a algumas informações quando da visita de autoridades americanas à CNEN, após a realização da XX Sessão da Conferência da AIEA, em reciprocidade à visita que o ministro Ueki realizou a Washington. Explicou o representante do Departamento de Estado, Myron Kratzer, que a motivação do governo norte-americano era levar em consideração a posição adotada pelo país quanto à não proliferação de armas nucleares no seu ordenamento doméstico. Como subsídio para a adoção de novas diretrizes governamentais, Kratzer relatou que foram realizados estudos acerca das reais necessidades domésticas norte-americanas quanto ao uso da energia nuclear, sem deixar de reconhecer sua importância para o país e os rumos da cooperação internacional entre os Estados Unidos e outros países. Basicamente, as emendas ao Atomic Energy Act teriam por finalidade evitar que a assistência prestada pelos Estados Unidos pudesse ser utilizada na fabricação de armas nucleares e outros explosivos; impedir ou dificultar que os países obtivessem o ciclo do combustível nuclear, bem como usinas de reprocessamento; e garantir a aplicação de salvaguardas ampliadas a todas as instalações das atividades nucleares dos países interessados em receber a colaboração dos Estados Unidos. Aos países recalcitrantes, uma emenda específica, intitulada Symington, previa corte à ajuda externa militar e econômica.³³⁰

Em 1977, a Nuclear Regulatory Commission – agência criada em 1974 em substituição à Comissão de Energia Atômica – realizou uma análise do acordo de 1972,

³²⁹ Ofício SECRETO-URGENTE recebido da embaixada brasileira em Washington, de Pinheiro, em 29 de julho de 1977. Maço 660.02 (B46) (B13) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. BRASIL/USA. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³³⁰ Ofício SECRETO-URGENTE recebido do Escritório de Representação do Ministério das Relações Exteriores no Rio de Janeiro, s/n, em 22 de setembro de 1976. Maço 660.02 (B46) (B13) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. BRASIL/USA. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

concluindo que a quantidade a ser enviada ao Brasil, mediante o contrato administrado por Furnas e Westinghouse, não representaria uma ameaça à não proliferação, além das garantias já previstas no contrato. A única ressalva a ser feita dizia respeito à aquisição do ciclo do combustível por meio da cooperação com a Alemanha, incluindo as instalações para o processo de enriquecimento e reprocessamento, o que suscitaria consultas regulares entre os dois países acerca do andamento da questão.³³¹

Assim, em 1978, os Estados Unidos promulgaram o Non-Nuclear Proliferation Act, formalizando a diretriz de suspender o fornecimento de urânio enriquecido no âmbito dos programas de cooperação internacional que não estivessem condizentes com as novas exigências, dentre elas a não utilização para fabricação de explosivos nucleares e a submissão das atividades amparadas nos acordos bilaterais às salvaguardas estendidas da AIEA.

Em 1979, o secretário assistente do Departamento de Estado para Assuntos de Energia Nuclear, Luis Nosenzo, entregou ao embaixador Lampreia, em Washington, os documentos contendo as instruções acerca do “*No nuclear explosive confirmation*” e da “*Safeguards Assurances*”. O primeiro sugeria que o governo brasileiro enviasse uma carta ao Departamento de Estado ou à AIEA, atestando que “the government of Brazil would like to confirm that it will not use any material, equipment or facilities transferred under the US-BRAZIL agreement for cooperation or any special nuclear material produced through their use for any nuclear explosive purpose”. No outro documento, havia a solicitação de que o Brasil apresentasse à AIEA uma relação de todos os equipamentos listados no art. 20 da Lei de Não-Proliferação de 1978, das instalações nucleares existentes no país e sua localização, dos acordos de salvaguardas existentes em relação ao inventário apresentado e o compromisso de notificar o governo norte-americano sobre futuras intenções quanto à construção de novas instalações.³³² Estas seriam as novas exigências burocráticas advindas da Nuclear Regulatory Commission para o fornecimento de urânio enriquecido no âmbito do acordo de 1972, apressando-se o governo brasileiro a cumprir os novos critérios, especialmente quanto à atualização no relatório da AIEA de 1978 de que o reator tipo PWR de Angra I já se encontrava notificado, mesmo sem estar em operação, e salvaguardado em acordo com o mecanismo de controle da agência. Dessa forma, o acordo com o Brasil continha as garantias

³³¹ Telegrama CONFIDENCIAL-URGENTE nº 3.856, recebido da embaixada brasileira em Washington, de Pinheiro, em 11 de novembro de 1977. Maço 660.02 (B46) (B13) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. BRASIL/USA. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³³² Ofício SECRETO-URGENTE recebido da embaixada brasileira em Washington, remetido por Silveira, em 2 de julho de 1979. Maço 660.02 (B46) (B13) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. BRASIL/USA. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

necessárias em face da nova legislação nacional, assegurando a autorização da licença de exportação, não havendo necessidade de renegociação do acordo.

Além do reator de Angra I, o governo norte-americano sugeriu que o reator de pesquisa em operação no IEA, o qual também utilizava urânio enriquecido como material físsil, fosse convertido para utilização de urânio de baixo enriquecimento (20%). Tal pedido, submetido pelo secretário John Mallet, da embaixada norte-americana em Brasília, para a Divisão de Energia e Recursos Minerais do Itamaraty, se sustentava na nova diretriz da lei de 1978 de não fornecimento de urânio enriquecido para reatores de pesquisa. Hervásio de Carvalho, presidente da CNEN, e o professor Rômulo Pieroni, superintendente do IEA, também haviam sido contatados pelo conselheiro da embaixada, Robert Goeckermann. Quando da inauguração, ainda na gestão de JK, o reator funcionava com urânio de baixo enriquecimento, sendo posteriormente, a pedido da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, convertido para utilização de urânio altamente enriquecido a 93,3% durante a gestão de Lyndon Johnson, operando dessa forma desde 1968. A justificativa era de aprimoramento de pesquisas e ampliação das possibilidades de realização de experimentos no campo da física nuclear, física de nêutrons e física de estado sólido. Tanto o presidente da CNEN quanto o professor Rômulo acreditavam que a reconversão era possível, tendo em vista as dificuldades que encontrariam para fornecimento de combustível por parte dos Estados Unidos.

Sugeriu ainda o governo norte-americano que o fornecimento de urânio de baixo enriquecimento fosse fornecido pela empresa General Atomic, uma vez que outras empresas, como a Nukem (Alemanha), Cerca (França) e Atomics International (Estados Unidos), ofereciam o combustível a preço mais competitivo. A princípio, como era estudado pelo IEA, a empresa francesa seria a melhor alternativa em termos técnicos, econômicos e comerciais. A postura norte-americana assentada na não proliferação justificava-se mais por motivos políticos do que por razões técnicas, uma vez que o urânio altamente enriquecido é físsil e explosivo antes de ser utilizado e, uma vez irradiado, torna-se inútil para fins explosivos por não produzir quantidades suficientes de plutônio. Por outro lado, o urânio levemente enriquecido, embora não possa ser utilizado em explosões, seria “plutonígeno”, ou seja, “proliferante” após sua irradiação.³³³ Vale registrar que, no ano de 1977, a CNEN havia remetido, pelo Banco do Brasil, a quantia de US\$ 148.117,50 para a empresa U.S. Nuclear,

³³³ Memorando SEGRETO nº 104, emitido pelo chefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais, Luiz Augusto de Castro Neves, para o chefe do Departamento Econômico, em 4 de dezembro de 1978. Maço 660.02 (B46) (B13) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. BRASIL/USA. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

para fins de aquisição do urânio altamente enriquecido. A empresa, contudo, não enviou o carregamento, alegando problemas financeiros diante da possibilidade de ter sua falência decretada.³³⁴

Quanto ao acordo com a Alemanha, também o governo norte-americano tentou impedir sua execução, utilizando as salvaguardas da AIEA para impossibilitar a transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio prevista no acordo nuclear teuto-brasileiro, dado que era amplamente sabida a posição brasileira quanto ao direito de realizar, para fins pacíficos, explosões com artefatos nucleares. Cabe ressaltar que, desde 1974, quando das primeiras negociações entre Brasil e Alemanha, previu-se que o acordo para transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio seria realizado sob o respaldo de um acordo com a AIEA para aplicação de salvaguardas, como demonstração da posição brasileira de condenação à fabricação de armas ou de outros artefatos nucleares. Por outro lado, era sabido pela comunidade internacional que o Brasil era a favor da realização de explosões nucleares para fins de desenvolvimento científico e tecnológico, não prevista no TNP. O acordo entre Brasil, Alemanha Ocidental e a AIEA foi assinado em 1976. Segundo Wrobel (2000), os Estados Unidos entendiam que a transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio de um país desenvolvido para um país em desenvolvimento poderia gerar um precedente perigoso para o regime internacional de não proliferação.

Mesmo antes da divulgação do acordo, os Estados Unidos tentaram persuadir diplomaticamente o Brasil e a Alemanha a suspender a cooperação por meio de viagens a Bonn realizadas pelo presidente Ford e por delegações vinculadas ao Departamento de Estado e da Agência de Desarmamento norte-americanos. Também houve um convite para que o presidente alemão Walter Scheel visitasse Washington, na tentativa de convencê-lo a não vender a tecnologia ao Brasil, bem como inúmeras viagens do ministro das Relações Exteriores, Hans-Dietrich Genscher, a Washington para discutir o assunto. Entretanto, não houve cessão por parte do governo alemão, e o acordo foi realizado. Assim, diante das negociações diplomáticas frustradas para criar barreiras à exportação de tecnologias sensíveis e da suspensão do fornecimento de urânio, o governo norte-americano buscou limitar as ações previstas no acordo impondo restrições sobre quaisquer atividades nucleares desenvolvidas no Brasil. O fato é que, ao longo das gestões de Ford e Jimmy Carter, a Casa Branca tentou influenciar a realização do acordo por questões políticas ligadas à não proliferação, em

³³⁴ Minuta de telegrama CONFIDENCIAL, (s/n), remetida para a embaixada brasileira em Washington, em 25 de maio de 1977. Maço 664.02 (B46) (B33) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

especial pela insistência brasileira em não assinar o TNP, e por razões de ordem comercial, uma vez que perdia mercado – sob a pressão do *lobby* interno americano da indústria nuclear – de um comprador tradicional para a Alemanha Ocidental (ARCELA, 1992; WROBEL, 1996).

Da mesma forma que o governo norte-americano tentava pressionar a Alemanha para revogar o acordo com Brasil, Washington conclamava a França para não levar adiante um acordo de cooperação com o Paquistão no fornecimento de instalações atômicas que poderiam produzir material físsil utilizado na fabricação de uma bomba atômica. Brasil, Paquistão, Coreia do Sul e África do Sul eram apontados como países situados em área de tensão e onde havia “a propensão” de utilizar o plutônio advindo do reprocessamento para fins militares.³³⁵

4.2.5 Urenco: a Holanda e a não proliferação

A transferência do processo de enriquecimento de urânio pela centrifugação e do reprocessamento de materiais irradiados, no caso, o plutônio, enfrentaria problemas por outro lado. Pelo Tratado de Paris de 1955, por meio do qual a Alemanha negociara o fim do estatuto de país ocupado, uma das condições exigidas era a de que o país não desenvolvesse em seu território a tecnologia de centrifugação para enriquecimento de urânio em escala industrial. Essas tecnologias já haviam sido testadas em escala técnica na Alemanha, mas, devido às restrições normativas, a solução encontrada pelo governo alemão foi desenvolvê-la em parceria com outros países europeus (BATISTA, 2000, p. 38-39).

O consórcio Urenco era uma *joint-venture* assentada sobre um acordo tripartite, assinado pelos ministros de Ciência e Tecnologia da Alemanha Ocidental, da Inglaterra e da Holanda, uma vez que o governo francês não demonstrou interesse em participar. Este foi criado em 1970 com vistas ao desenvolvimento de tecnologia de combustível via método da ultracentrifugação e sua comercialização. As negociações para a criação da Urenco envolveram disputas entre Holanda e Inglaterra, principalmente acerca da localização da sede da *holding* que controlaria as duas usinas de produção de urânio enriquecido a serem instaladas em uma cidade holandesa, Almelo, e outra na Inglaterra, em Capenhurst. A decisão

³³⁵ Telegrama CONFIDENCIAL recebido da embaixada brasileira em Bonn, (s/n), em 20 de novembro de 1976. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

alemã de buscar cooperação com os dois países se deu por natureza política, muito mais do que por necessidade científica e tecnológica.³³⁶

O governo brasileiro vinha acompanhando as negociações entre os três países, pois entendia ser uma alternativa viável e economicamente mais vantajosa de produção de urânio enriquecido em comparação com o método de difusão gasoso utilizado pelos Estados Unidos³³⁷ e pela União Soviética. Ademais, o material físsil produzido a partir da centrifugação era suscetível de ser utilizado na fabricação de explosivos nucleares, pensando no interesse brasileiro em dominar essa tecnologia para fins de aplicação pacífica.

No contrato assinado entre a Urenco e a Nuclebrás, foi previsto um esquema simultâneo de entrega de serviços, a partir da usina teuto-holandesa em Almelo e da usina inglesa de Capenhurst, na proporção de 2/3 e 1/3, respectivamente.³³⁸ No acordo de 1975, constava uma cláusula assegurando que todo material disponibilizado por meio do contrato estaria sujeito às salvaguardas da AIEA, conforme acordo tripartite firmado entre o Brasil, a Alemanha e a AIEA. A princípio, os governos inglês e holandês haviam concordado com a cláusula, sugerindo uma troca de notas quanto à necessidade de obter um entendimento também acerca do material produzido a partir do enriquecimento do urânio, o plutônio, no caso, e sua reexportação para a Alemanha.³³⁹

Com a mudança no governo da Holanda, devido à ascensão do Partido Radical Popular ao poder, por questões ideológicas, este se mostrou contrário ao programa nuclear desenvolvido pelo país, bem como à participação no consórcio Urenco. As perspectivas eram de redução dos investimentos para a construção de três novas centrais nucleares no país, atestando a nova política. Como o novo governo estava em processo de constituição, ainda não havia posição clara do então ministro das Relações Exteriores, Max van der Stoel, quanto à opinião do governo em relação ao contrato Urenco-Nuclebrás, que seria submetido a aprovação no Parlamento. No cerne da questão, conforme informação de Max van der Stoel,

³³⁶ Carta-telegrama CONFIDENCIAL nº 40, recebida da embaixada brasileira em Bonn, em 7 de agosto de 1969. Maço 664.02 (B46) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³³⁷ Documento CONFIDENCIAL, s/n, s/d, intitulado *Informação para o senhor presidente da República*. Maço 664.02 (B46) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³³⁸ Aviso SECRETO nº 216/78, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de brigada Gustavo Moraes Rego Reis, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 12 de julho de 1978. Maço 664.02 (B46) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³³⁹ Correspondência nº 322/76, recebida da Nuclebrás, emitida por Paulo Nogueira Batista, para o chefe do Departamento Econômico, Embaixador Paulo Cabral de Mello, em 6 de dezembro de 1976. Maço 664.02 (B46) (B33) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

estava o tema do tratamento do material reprocessado, no caso, o plutônio, e sua estocagem sob os auspícios da AIEA como uma das condições a serem exigidas, provavelmente, pelo novo governo para o cumprimento do contrato e para sua aprovação no Parlamento holandês.³⁴⁰

O ministro Azeredo da Silveira, em mensagem ao ministro Max van der Stoel, afirmou que o Brasil colaboraria, submetendo o plutônio recuperado pelo processamento do combustível irradiado às salvaguardas da AIEA, tendo em vista a relevância da questão para o governo holandês, uma vez já firmado o acordo. A única ressalva feita por Azeredo era de que tal exigência fosse aplicada para todos os demais contratos da Urenco (à exceção dos contratos firmados no âmbito da Euratom), de forma universal e não discriminatória contra o Brasil, ao passo que se estendesse futuro tratamento favorável ao país se concedido a um terceiro Estado.³⁴¹

A partir de 1977, o movimento antinuclear holandês, representado no Parlamento pelo Partido Radical e pelo Partido Democrata-Cristão, apoiados pelo Instituto Neerlandês para Questões de Paz, passou a questionar o governo quanto à necessidade de nova construção de usina em Almelo, bem como quanto à cessão do fornecimento de urânio enriquecido para o Brasil. As reivindicações se sustentavam nas seguintes razões:

- a) Os compromissos assumidos pela Holanda ao aderir ao acordo de países fornecedores de tecnologia e material nuclear (Clube de Londres);
- b) Consonância com a política de não proliferação nuclear no plano internacional, estando o governo holandês disposto a colaborar com os países aliados e não ceder tecnologia e instalações de enriquecimento de urânio e reprocessamento para países não nucleares.

Caso a tentativa não fosse lograda, deveria o governo holandês negar-se a fornecer combustível para o Brasil, a não ser que o Brasil submetesse as reservas de plutônio às

³⁴⁰ Correspondência SECRETA nº 264/77, recebida da Nuclebrás, emitida por Paulo Nogueira Batista, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 10 de agosto de 1977. Maço 664.02 (B46) (B33) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴¹ Correspondência emitida pelo ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, para o ministro das Relações Exteriores dos Países Baixos, Max Van der Stoel, em 24 de novembro de 1977. Maço 660.02 (B46) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

salvaguardas da AIEA.³⁴² A questão foi solucionada mediante proposta conjunta holando-teuto-britânica de troca de notas sobre salvaguardas para o combustível fornecido pela Urenco. O entendimento propunha as salvaguardas para cessão do urânio enriquecido pela Urenco para as usinas de Angra II e III, sob bases universalizantes e não discriminatórias. O governo brasileiro foi favorável ao entendimento, agregando que, no caso de o regime da AIEA não estar vigente na data em que o combustível fornecido pela Urenco estivesse pronto para ser reprocessado no Brasil, esse combustível seria depositado no país até a entrada em vigor do sistema de salvaguardas, conforme art. 12, A, V, da agência.³⁴³

No caso da Holanda, a solução seria apresentada ao Parlamento. Obtido o apoio, estaria o governo de Haia em condições de selar o entendimento mediante a troca de notas.³⁴⁴ Em meio aos protestos na Holanda e no Reino Unido contra a exportação de combustível nuclear da Urenco ao Brasil,³⁴⁵ o Parlamento holandês aprovou o contrato de fornecimento de urânio, sem haver maiores prejuízos à relação bilateral.³⁴⁶ A oposição, relutante, alegava o perigo representado pelo contrato de fornecimento de 2.000 toneladas de urânio enriquecido ao programa nuclear brasileiro que se estenderia até a década de 1980.

4.2.6 Reações ao acordo de 1975

A comunidade científica, representada pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), protestou veementemente contra o acordo de 1975, alegando não somente sua exclusão do processo de tomada de decisão nos aspectos tecnológicos, como também a falta de consenso quanto ao uso do urânio natural e enriquecido como melhor alternativa ao

³⁴² Telegrama SECRETO-URGENTE recebido da embaixada brasileira em Haia, remetido por Valladolid, em 6 de abril de 1977. Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (E) (F) (G). Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴³ Aviso nº 018/78, enviado pela Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional, pelo general de brigada Gustavo Moraes Rego Reis, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 11 de janeiro de 1978. Maço 660.02 (B46) Energia Nuclear, Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴⁴ Memorando CONFIDENCIAL do chefe do Departamento Econômico, Carlos Augusto de Proença Rosa, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, por ocasião da visita do embaixador holandês Gehard Wolter Bentinck, em 23 de janeiro de 1978. Maço 664.02 (B46) (B33) Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. 1972 a...Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴⁵ Turns-out disappoint nuclear protest groups. *The Guardian*, 26/06/1978. Opposition fails to block sale of Dutch uranium to Brazil. *The Guardian*. 01/07/1978. Notícias anexas à Correspondência CONFIDENCIAL recebida da embaixada brasileira em Londres, enviada pelo embaixador Roberto Campos, para a Secretaria de Estado do Ministério das Relações Exteriores, em 6 de julho de 1978. 592.30 (00) – Energia Nuclear. Castanhos, 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴⁶ Correspondência CONFIDENCIAL recebida da embaixada brasileira em Londres, enviada pelo embaixador Roberto Campos, para a Secretaria de Estado do Ministério das Relações Exteriores, em 6 de julho de 1978. 592.30 (00) – Energia Nuclear. Castanhos, 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

país. Posteriormente, renomados cientistas, como José Goldemberg, David. N. Simon, Luiz Pinguelli Rosa e Joaquim de Carvalho, acaloraram o debate junto à opinião pública nacional, denunciando que a própria natureza do acordo não corresponderia à promessa de transferência tecnológica do processo de centrifugação, tecnológica e economicamente não comprovado (GRABENDORFF, 1988, p. 284-285).

Seja pela pressão externa, seja pela falta de consenso interna, o alijamento da comunidade científica e dos militares – tanto do CSN quanto do EMFA – foi justificado como necessário para avançar rapidamente nas negociações, comprometendo o debate público em prol da celeridade da meta de dotar o país de tecnologia nuclear autônoma. O afastamento dos militares assentava-se ainda nas suspeitas, desde a implantação do regime político, de que a posição do Brasil quanto à não proliferação nuclear tinha como intenção equiparar o Brasil às potências nucleares, levantando suspeitas sobre a atitude brasileira de fabricar a bomba, que era infundada. Os críticos mais fervorosos no Congresso, também comunicado *a posteriori* da conclusão do acordo, acreditavam que tal acordo havia se tornado uma questão ideológica vinculada ao nacionalismo, muito mais do que tecnológica ou em prol do desenvolvimento científico e econômico (WROBEL, 2000). Havia especulações ainda de que os recursos financeiros para o projeto nuclear poderiam ser comprometidos pela construção da hidrelétrica de Itaipu, com a consequente redução do orçamento do programa nuclear. Em conversas informais com representantes da KWU que coordenavam o projeto de cooperação com o Brasil, também havia apreensão sobre se o governo seria capaz de conduzir os dois projetos ao mesmo tempo. O atraso no cronograma, em virtude da mudança do local onde seria construída a usina de Angra II, e o atraso na importação de equipamentos necessários às fundações da usina também eram alvos de constatação.³⁴⁷

Quanto ao desenvolvimento econômico, defendia Paulo Nogueira que a análise comparativa dos custos da energia nuclear e da hidrelétrica era complicada em virtude da fórmula do cálculo, uma vez que, na energia hidrelétrica, não eram computados os custos de financiamento e de transmissão da energia a longa distância. A construção das usinas atenderia à crescente demanda de energia elétrica, associada à política de redução e

³⁴⁷ Aditamento ao aviso SECRETO nº 146, de 19/IX/77, em correspondência SECRETA-URGENTE, enviada da embaixada brasileira em Bonn pelo ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, para o ministro de Minas e Energia, Shigeaki Ueki, em 19 de setembro de 1977. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

dependência externa do país em face da tecnologia nuclear.³⁴⁸ As críticas quanto à tecnologia de *jet-nozzle* (jato centrífugo) apontavam para ela como *the second best* alternativa, frente à impossibilidade de transferência do método de ultracentrifugação. Essa tecnologia, contudo, ainda estava em desenvolvimento. As principais reivindicações à execução do acordo teuto-brasileiro remetiam a uma questão de ordem técnica relacionada ao direito de patente, o que exigiria aprovação por parte dos demais países quanto à cessão da tecnologia e do combustível:

[...] o processo por ultracentrifugação era de propriedade não apenas da Alemanha, mas de empresas da Inglaterra e da Holanda, que formaram o Consórcio Urenco. [...] Nesse caso, o Brasil teve que se contentar com o processo de jato centrífugo (*jet nozzle*), sabidamente em fase experimental e não representando nenhuma ameaça (ANDRADE, 2006, p. 145-146).

No plano das relações Brasil e Estados Unidos, Bandeira (2011, p. 192-197) sustenta que o presidente do Joint Congressional Committee on Atomic Energy, John Pastore, exprimiu em um discurso a preocupação de o Brasil desenvolver capacidade tecnológica para fabricar um explosivo nuclear e os Estados Unidos serem surpreendidos por um novo inimigo no continente, como o caso de Fidel em Cuba, ainda que no Brasil o regime fosse de direita e anticomunista. Apesar de posições extremadas, como a de John Pastore, é fato que a administração de Ford e, posteriormente, a de Jimmy Carter utilizariam não somente o argumento “do medo da bomba atômica”,³⁴⁹ mas também a exposição das violações de direitos humanos cometidos pelo regime autoritário como forma de pressionar o Brasil diante do acordo com a Alemanha. Desde 1969, com a decretação do AI-5, o governo norte-americano havia reduzido os auxílios financeiros como forma de se opor ao crescente cerceamento às liberdades individuais e à democracia, valores tão caros à nação americana. Ainda que o secretário de Estado Henry Kissinger buscasse, juntamente ao Itamaraty, conciliar as divergências em matéria de comércio internacional – como a questão das sobretaxas aduaneiras –, é certo que a alta cúpula política foi paulatinamente pressionada pela mídia estadunidense a não favorecer um regime antidemocrático e com ambições nucleares,

³⁴⁸ Telegrama CONFIDENCIAL recebido da embaixada brasileira em Bonn, (s/n), remetido para Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 5 de novembro de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁴⁹ Confirmando essa visão, Mallea (2012, p. 93) ressalva que o então subsecretário de Segurança, Ciência e Tecnologia do governo norte-americano, Joseph Nye, em entrevista ao jornal *Estado de S. Paulo*, em 23 de janeiro de 1977, propôs que o Brasil não adquirisse a tecnologia de enriquecimento de urânio da Alemanha, contribuindo para “a eliminação da capacidade de fazer armas”. Em vez disso, o país deveria contar com o apoio norte-americano para fornecer o combustível às usinas brasileiras.

denunciando os crimes cometidos pelo governo brasileiro. A preocupação com os direitos humanos em atividades militares apoiadas pelos Estados Unidos, incoerentemente, não foi contemplada quando da instalação de regimes de direita anticomunistas e pró-norte-americanos na América Latina. O Congresso americano havia iniciado uma mobilização em 1974, coincidentemente após a deposição de Allende no Chile, para evitar que países que cometessem violações contra os direitos humanos recebessem assistência militar.

Com o processo de abertura em andamento, Geisel buscou reduzir os crimes de tortura e as violações cometidas contra os direitos humanos, mas a existência de um aparato policial repressor contra o “inimigo interno” seguia atuante e causando mortes no DOI-Codi. A entrega de uma cópia do relatório do Congresso americano sobre a questão dos direitos humanos no Brasil, por parte da embaixada americana, ao chanceler Azeredo da Silveira, foi interpretada pela Presidência como uma forma de ingerência nos assuntos internos brasileiros. O relatório foi motivado pela Lei de Assistência Internacional de Segurança, promulgada em 1976, nos Estados Unidos, para orientar o fornecimento de recursos nesse setor para os países aliados. Ainda que o relatório mencionasse positivamente as iniciativas de Geisel para reprimir as práticas violentas, apontava cassações, exílios e presos políticos como decorrência da manutenção da vigência do AI-5. Foi nesse contexto que o Brasil decidiu romper com o acordo militar datado de 1952 com os Estados Unidos, atitude que não prejudicou o país quanto à cooperação recebida em armamento para o Exército (cerca de 20%), mas foi deveras emblemática para reforçar a posição de independência que havia incomodado o governo norte-americano por ocasião do acordo com a Alemanha. A posição encontrou respaldo nas Forças Armadas, que viam no desenvolvimento autônomo a vocação de grandeza nacional, como foi afirmado pelo general Meira Mattos (BANDEIRA, 2011, p. 202-203). Ao passo que se afrouxava o autoritarismo do regime, o nacionalismo autoritário servia como base para a defesa da soberania e da autonomia nacionais.

Como resposta, o governo brasileiro rompeu o acordo militar assinado em 1952 com os Estados Unidos. O rompimento ocorreu em 1977 e foi formalizado via nota do Itamaraty para o embaixador americano John Crimmins, sob a alegação de que nenhuma assistência no campo militar ensejaria análise de matérias direta ou indiretamente por outro governo. O acordo, contudo, vigorou até março de 1978 em virtude de uma cláusula que especificava sua validade um ano após sua denúncia. Além do respaldo das Forças Armadas, a denúncia também foi acatada, sem maiores alardes, pelo líder da Arena na Câmara, deputado José Bonifácio, e pelo presidente do Senado, Petrônio Portela. Pelo lado da oposição, também houve apoio, entendendo que o seu maior efeito seria moral, sem maiores prejuízos para a

indústria nacional de armamentos. Nesse sentido, o presidente da empresa brasileira Engenheiros Especializados S/A (Engesa)³⁵⁰ na temporalidade, José Luis Whitaker, sinalizou que o rompimento era vantajoso para a indústria nacional, uma vez que o país precisava desenvolver tecnologia, e não receber materiais e equipamentos obsoletos. Pelo lado do governo norte-americano, não houve resposta oficial da Casa Branca. A denúncia do acordo previa também a desativação da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (BRIGAGÃO, 1978, p. 104-105).

Na análise de Soares de Lima (1990), o acordo de 1975 representa o exemplo paradigmático da dualidade autonomia-dependência, partindo do pressuposto da posição de Estado semiperiférico ocupado pelo Brasil no sistema internacional. A autonomia pôde ser percebida na decisão unilateral de arcar com as consequências no plano externo de desenvolver o ciclo nuclear e ir contra as normas internacionais, sob a liderança do ator hegemônico representado pelos Estados Unidos. Para este ator, o Brasil violou a norma de não proliferação, mesmo não sendo signatário do TNP e a despeito da forte pressão contrária do governo norte-americano, como retratado acima. Depois da criação do Clube de Londres e do Ato de Não Proliferação de 1978, as restrições acentuaram-se, e o Brasil demonstrou capacidade de agir autonomamente na esfera político-diplomática. Entretanto, continuou dependente de outro país desenvolvido na dimensão comercial-tecnológica, transparecendo a sua fragilidade nas negociações das questões que envolviam a transferência de tecnologia e aspectos comerciais:

³⁵⁰ Acerca do histórico da Engesa, cita-se excerto extraído do artigo de autoria de Brigagão (1978, p. 108-109) “[...] A partir de 1967 o Brasil passa a dar ênfase à produção nacional de armamentos, através do programa das Forças Armadas de ‘reequipamento de seu material’. Oficialmente, foi declarado que o programa de reequipamento ou modernização das Forças Armadas capacitaria o Brasil a ser menos vulnerável num mundo de crise e de se tornar menos dependente em relação ao fornecimento militar por parte dos Estados Unidos. Por outro lado, o progresso tecnológico alcançado pelo país e as novas tendências geopolíticas brasileiras conduzem à política de fortalecer a indústria nacional de equipamento militar, inclusive utilizando produtos da indústria civil para equipamentos militares. O crescimento da indústria manufatureira, particularmente de veículos motorizados e setores da mecânica, metalurgia, eletrônica, etc., foram incrementados para abastecer uma ampla gama de equipamentos terrestres, incluindo caminhões militares, tanques e veículos blindados. Ao mesmo tempo, essa estrutura bélica vinculada a centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento no campo militar, inclusive universidade, de modo a assegurar continuidade e atingir novos níveis de sofisticação, tanto nas áreas do Exército, Aeronáutica e Marinha. Toda essa política de modernização, iniciada em 1967, desdobra-se com maior vigor a partir de 1975 com a criação da Imbel (Indústria do Material Bélico do Brasil). A Imbel foi concebida como uma *holding* vinculada a centenas de indústrias privadas que operam hoje na produção de armamentos. Um de seus objetivos é tornar o Brasil autossuficiente em armamentos e com capacidade para exportar. Sua política foi traçada no sentido de incentivar a competição do mercado nacional de armas e, mais tarde, lançar-se na competição do mercado internacional, o que vai ocorrer principalmente a partir de 1978. Nos planos da Imbel previa-se uma maior participação do capital privado no desenvolvimento da indústria militar, mas para que isso tivesse uma capacidade de reprodução, a Imbel requeria que as fábricas e as facilidades de capitais estrangeiros interessados em estabelecer linhas de produção no Brasil deveriam trazer, além da tecnologia e capital, os próprios clientes internacionais”.

Ainda que a difusão da tecnologia nuclear e a perda de predomínio dos Estados Unidos nessa indústria, com a consequente competição entre os exportadores de material físsil e de equipamentos por posição nos mercados emergentes, tenham ampliado as margens de escolha de compradores potenciais, como o Brasil, esse mercado permaneceu sendo, basicamente, um mercado de vendedores. A República Federal da Alemanha pôde explorar tais condições tendo em vista seus objetivos comerciais e de não proliferação (SOARES DE LIMA, 1990, p. 19).

A reação da opinião pública e dos setores descontentes com o acordo foi de desaprovação e resultou na instalação, no Congresso Nacional, de nova CPI, mediante Resolução do Senado Federal nº 69, de 1978, presidida pelo senador Itamar Franco (MDB/MG), no contexto de andamento das obras de construção de Angra II e III. O surgimento de denúncias sobre os fundamentos e a execução do acordo inflamou a imprensa. A III CPI do Átomo teria como objetivo averiguar possíveis irregularidades diante das críticas da comunidade científica e das denúncias apresentadas nos jornais, inclusive estrangeiros, sob a alegação de que o acordo com a Alemanha foi baseado na superestimação da necessidade de complementaridade energética, o que significaria grande dispêndio de dinheiro público em decorrência de interesses meramente políticos. Ademais, as alegações quanto à execução do programa sugeriam irregularidades na contratação das firmas, por parte de Furnas, responsáveis pelas obras de engenharia, no caso, a empresa Norberto Odebrecht. Erros técnicos e questões relativas ao preço do kW instalado também eram alvo de críticas. Segundo Batista (2000), para esclarecer as desconfianças da comunidade científica, o professor E. W. Becker – inventor do método do jato-centrífugo – foi convidado para prestar esclarecimentos à CPI, uma vez que a validade técnica e comercial do processo era questionada.

Uma das primeiras denúncias foi feita pelo jornal alemão *Der Spiegel* e reproduzida na imprensa nacional em 1978, suscitando desconfianças quanto ao cumprimento do acordo nos termos previstos pelo Protocolo de Bonn. O artigo de cinco páginas, intitulado *Negócio Nuclear: falência de bilhões no Brasil*, continha uma entrevista com os membros do conselho diretor da KWU, Barthelt e Frewer, que, na visão da diplomacia brasileira, apresentava tom sensacionalista ao acentuar as dificuldades de ordem técnica, econômica e financeira que estariam ocorrendo na execução do acordo nuclear.³⁵¹ Tais denúncias tratavam de desvio de dinheiro, compra de materiais não previstos e defeituosos, favorecimento de interesses do

³⁵¹ Telegrama CONFIDENCIAL-URGENTÍSSIMO recebido da embaixada brasileira em Bonn, (s/n), para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 19 de setembro de 1978. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

banco Bozzano Simonsen e da empresa Norberto Odebrecht, irregularidades quanto à localização de Angra III e o não cumprimento dos prazos (ARCELA, 1992, p. 46).

Como foi constatado no primeiro relatório da CPI, de 1979, o relator Jarbas Passarinho (Arena/PA) apontou como improcedentes as informações do jornal e concluiu pertinentes os investimentos na área nuclear como alternativa à escassez de petróleo e de hidroeletricidade. Arcela (1992, p. 45-49) indica que, dentre as recomendações do acordo, reforçava-se o emprego da energia nuclear para fins pacíficos, a renegociação de um acordo de cooperação com os Estados Unidos e o empenho da Nuclebrás em assegurar o processo de transferência de tecnologia. Além das conclusões e recomendações elencadas, somaram-se outras que tratavam de questões de natureza técnica e de ajuste nos cronogramas. O senador Milton Cabral (Arena/PB) também foi relator da CPI, em substituição a Passarinho, em março de 1979. A III CPI confirmava a tendência de envolvimento do Parlamento nos momentos decisivos para o desenvolvimento da aplicação da energia nuclear, tendo como similaridade com as comissões antecessoras a indicação de que os esforços brasileiros em prol do domínio da tecnologia nuclear deveriam prosseguir e de que a CNEN, que praticamente havia se tornado uma agência reguladora para fiscalizar as obras conduzidas pela Eletrobras e suas subsidiárias, deveria ser dotada de maior autonomia.

4.2.7 Camilión: a solidariedade portenha

Se por um lado o Brasil enfrentava a oposição norte-americana, por outro, recebia o apoio da Argentina, que não via com receio o desenvolvimento do programa nuclear entre Brasil e Alemanha. Isso porque, ainda que a Argentina conduzisse sua política nuclear distinta da do Brasil em termos das opções tecnológicas, aproximava-se da brasileira ao reconhecer o direito dos países latino-americanos de ter acesso à energia nuclear.³⁵² Na visão do embaixador argentino no Brasil, Oscar Camilión, se o Brasil cedesse às pressões norte-americanas, a posição argentina também seria enfraquecida, dado que ambos os países não haviam ratificado o TNP. Para Camilión, o que preocupava a diplomacia argentina não era o acordo de 1975 entre Brasil e Alemanha, e sim a possibilidade de apoio tecnológico mútuo entre os países da América Latina. Ainda que a Argentina não houvesse optado pela linha de urânio enriquecido para reatores de potência, em uma coluna do jornal *Postdata*, a opinião era

³⁵² Correspondência CONFIDENCIAL-URGENTÍSSIMA nº 366, recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires, de autoria de Claudio, em 31 de novembro de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

de que, se o Brasil sucumbisse às pressões internacionais, padecendo de suas ambições de grandeza, o próximo país a ser afetado seria a Argentina que igualmente ambicionava o propósito do desenvolvimento científico e tecnológico autônomo.³⁵³

Mallea (2012, p. 95-97) sustenta que, no rol diplomático argentino, o embaixador Camilión foi um dos grandes defensores do acordo entre o Brasil e a Alemanha, convencido de que tal acordo não representava uma ameaça para a segurança argentina, opinião que refletia o entendimento da opinião pública nacional e de grande parte dos setores do governo. O que os dois países tinham em comum era o interesse de desenvolver de forma independente seus programas, sem a interferência dos Estados Unidos e sem a alegação de que ambos os países buscavam desenvolver a energia nuclear com propósitos militares. Entendia Camilión que o que estava em jogo não era a liderança de um ou outro país quanto à tecnologia nuclear, ou o apoio norte-americano a um ou outro diante da pretensa liderança. Ambos os países haviam adotado posições semelhantes quanto ao TNP e ao Tratado de Tlatelolco, ou seja, ambos haviam afrontado as diretrizes norte-americanas. Assim, as tentativas de impedir a independência quanto à obtenção de tecnologia nuclear refletiria na Argentina da mesma forma que vinha refletindo no Brasil. Outra figura importante, o presidente da CNEA, Castro Madero, que havia substituído Pedro Iralagoitia em 1976, reportava que a comunidade científica argentina também apoiava e se solidarizava com o Brasil, ou melhor, com a disposição de ambos os países em pôr fim às relações de dependência em área de tecnologia sensível.

As negociações entre os dois países ainda não haviam avançado de maneira formal para a assinatura de um acordo de cooperação nos termos de uma colaboração entre dois países latino-americanos com o mesmo nível de desenvolvimento de tecnologia para aplicação da energia nuclear. Ademais, pelas posições adotadas pela Argentina no plano multilateral, o acordo entre o Brasil e a Alemanha refletia o princípio geral que o Brasil buscava imprimir na colaboração internacional na matéria: “todos os países possuíam o direito inalienável e irrestrito de recorrer, desenvolver e utilizar a energia nuclear, com base nos recursos oferecidos pela ciência e pela tecnologia, e destinado a fins pacíficos sem comprometimento da paz, da segurança e do progresso da humanidade”.³⁵⁴

³⁵³ Correspondência CONFIDENCIAL-URGENTE nº 334, recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires, de autoria de Claudio, em 1º de fevereiro de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁵⁴ Documento CONFIDENCIAL intitulado *Cooperação para utilização pacífica da energia nuclear*. Brasil – Argentina, s/n, s/d. Maço temático 663.8 (00). Energia nuclear. Urânio. Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Embora demonstrasse solidariedade ao Brasil em face das pressões norte-americanas, Camilión não hesitava em reconhecer que o ambicioso acordo refletia uma postura alemã conhecida pelos argentinos: vender ao exterior tecnologias que ainda não haviam sido comprovadas no país. Nesse sentido, o embaixador argentino reconhecia que os cientistas brasileiros estavam certos ao criticar a tecnologia de *jet-nozzle*, além da insuficiência de reservas apropriadas de urânio. Estas eram apenas algumas críticas ao programa brasileiro que, na perspectiva da diplomacia e da comunidade científica argentina, estaria fadado ao fracasso (CAMILIÓN, 2000 apud MALLEA, 2012), da mesma forma que Castro Madero entendia que não havia qualquer possibilidade de tal programa representar uma ameaça ao programa argentino, uma vez que certamente o país teria condições de dominar o ciclo do combustível nuclear antes que o Brasil o fizesse.

Cabe registrar que, em 1968, após a realização de licitação internacional, a Argentina optou pela tecnologia alemã no âmbito do acordo para a construção da usina nuclear de Atucha I,³⁵⁵ por meio de contrato com a empresa Siemens, regulamentado pelo Decreto do Poder Executivo Nacional nº 749/68. A usina operaria com potência de 313 MW, alimentada por urânio natural e água pesada. Muito mais do que ameaça à segurança, a competição com o Brasil era uma questão de prestígio em torno do desenvolvimento de tecnologia e de se tornar um exportador para outros países, o que motivava Buenos Aires.

Em julho de 1968, o jornal argentino *La Nación* publicou um artigo em que se “anunciaba el liderazgo latinoamericano en materia nuclear al que Argentina se encaminaba debido a la firma de la compra de Atucha. Los medios diplomáticos locales – informó – comentaron que conseguiría una neta ventaja respecto de Brasil” (FERNANDÉZ, 2010, p. 15). Nesse sentido, a Argentina havia firmado uma série de acordos de cooperação para o uso pacífico da energia nuclear com os países vizinhos, como fora o caso de Colômbia (1967), Peru e Uruguai (1968) e Bolívia (1970).

No que diz respeito aos avanços do programa nuclear argentino, no período em que o Brasil negociou a aquisição de Angra I, em 1971, o governo argentino assinou um acordo com a Atomic Energy of Canada Limited (AECL), em consórcio com a empresa italiana Italmimpianti, para instalação de nova central nuclear na província de Córdoba, com vistas à transferência de tecnologia de um reator do tipo Candu. Tal negociação daria origem à central nuclear de Embalse (CASTRO, 2006). Paralelamente às obras de construção de Atucha I, o reator da usina atingiu a criticalidade em 1974 e, meses depois, iniciou a operação comercial

³⁵⁵ Em 2014, a central passou a chamar-se Central Nuclear Presidente Juan Domingos Perón.

durante a gestão do presidente Alejandro Augustín Lanusse (1971-1973), tornando-se a primeira usina para geração de energia nucleolétrica na América Latina.

Em 1969, a CNEA concluiu o processo de separação química de plutônio irradiado, o que seria extremamente útil na hipótese de utilização do plutônio irradiado oriundo do processamento do urânio natural, cuja tecnologia se desenvolvia no país. No que diz respeito ao elemento combustível, em 1976, sua fabricação teve início em uma usina piloto de urânio natural no Centro Atômico de Constituyentes e, dois anos depois, iniciaram-se as negociações para a construção de uma fábrica experimental para obtenção de água pesada.³⁵⁶

De acordo com a leitura de Camilión, a Argentina certamente dava passos mais concretos rumo à independência tecnológica, por isso o Brasil não representava uma ameaça aos interesses argentinos no setor. Mallea (2012, p. 67) afirma, contudo, que a leitura do chanceler Azeredo da Silveira era diferente, uma vez que, da mesma forma que a Índia havia detonado um explosivo, e pelas características do programa argentino, o país vizinho estaria mais perto de fazê-lo do que o Brasil. Tal objetivo, inclusive, vinha sendo perseguido desde a década de 1950, pelas ambições do projeto Huemul e declarações do representante do Conselho de Segurança argentino, Osiris Villegas, de tornar a Argentina uma potência nuclear como objetivo prioritário do país, conforme excerto a seguir:

À vista do exposto, parece merecer atenção a possibilidade de a Argentina encaminhar-se para uma solução nos moldes já seguidos pela Índia, buscando, assim, sua admissão no restrito grupo das potências nucleares, onde acredita ser o único país latino-americano em condições de ingressar. Para esse fim, deve-se levar em conta o fato de que a Argentina terá a partir deste ano capacidade de produzir 150 kgs. de Pu-239 suficientes para sustentar um programa de produção de 15 artefatos de 10 kilotons, e o que se torna viável para aquele país pela circunstância de possuir também, como já mencionado, usina de reprocessamento e purificação de plutônio. A Argentina está mesmo em maior liberdade do que a Índia e do que o próprio Brasil, na medida em que, não tendo ratificado o Tratado de Moscou, pode fazer experiências dos explosivos nucleares. Não só subterrâneas mas na atmosfera, sob as águas e na superfície terrestre.³⁵⁷

³⁵⁶ A referida fábrica foi concretizada por meio de um Acordo entre a CNEA e a empresa suíça Sulzer Brothers, sendo a primeira do gênero na América Latina e fundamental para a autonomia dos reatores das usinas atômicas alimentadas por urânio natural. A usina passaria para o controle argentino depois de terminada sua construção. Conforme informação disposta no Telegrama CONFIDENCIAL nº 729 recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires, remetido por Carlos F. Duarte, para a Secretaria de Estados das Relações Exteriores, em 17 de março de 1980. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁵⁷ Mallea (2012, p. 68), com base no documento *A experiência nuclear da Índia*, 2- may-1974. Arquivo Paulo Nogueira Batista/CPDOC. 1969.02.24, de autoria de Azeredo da Silveira.

A constatação de Azeredo da Silveira podia ser atribuída ao próprio interesse brasileiro de realizar as explosões nucleares pacíficas, como vinha pleiteando junto à comunidade internacional em oposição ao TNP. A leitura de uma ameaça, por sinal, seria mais em relação ao pioneirismo argentino nesse processo do que aos seus desdobramentos no campo da segurança regional. Ambos os países pleiteavam o desenvolvimento tecnológico independente e tinham o mesmo entendimento da utilidade das explosões para esse fim, conforme disposto no Tratado de Tlatelolco.

No início da década de 1970, ainda na gestão de Médici, buscou-se retomar as negociações entre Brasil e Argentina para a realização de um acordo para o uso pacífico da energia nuclear, uma vez que o entendimento das instâncias burocráticas na Presidência e na Secretaria-Geral do CSN e do Ministério de Minas e Energia era de que o projeto tinha inegável mérito para os interesses da segurança nacional. Todavia, no contexto sub-regional, as relações bilaterais foram marcadas por atritos em virtude, principalmente, das negociações sobre os aproveitamentos dos recursos hídricos dos rios que compõem a Bacia do Prata³⁵⁸, desde 1969, e do acordo entre Brasil e Paraguai para aproveitamento do potencial energético do Salto de Sete Quedas decorrente da construção da hidrelétrica de Itaipu binacional ao longo da década de 1970 (CERVO; BUENO, 2011). Conforme instruções de Geisel, na Exposição de Motivos nº 062/74, de 8 de setembro de 1974, remetida à Secretaria-Geral do CSN, as relações bilaterais no campo dos usos da energia nuclear ensejavam cautela:

- Há diversos assuntos pendentes na negociação entre o BRASIL e a ARGENTINA, inclusive o da cota de Itaipu.
- Um possível acordo de cooperação sobre energia nuclear poderá ser negociado na oportunidade em que o forem os demais assuntos acima referidos.
- Recomendo, pois, que se aguarde a ocasião para o adequado procedimento e que, entretanto, se continuem os estudos a respeito, inclusive no preparo de minuta do acordo a ser proposto.³⁵⁹

A visão de Camilión era distinta, uma vez que, para o chanceler argentino, a questão de Itaipu se relacionava à da cooperação nuclear, como “cartas na manga” a serem utilizadas por um e por outro país como vantagens diante das negociações. No caso da Argentina, sua

³⁵⁸ Para análise detalhada da questão que culminou na assinatura do Tratado da Bacia do Prata, consultar Vidigal (2007).

³⁵⁹ Aviso SECRETO nº 288/74, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de divisão Hugo de Andrade Abreu, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 11 de setembro de 1974, encaminhando Exposição de Motivos nº 062/74, de 8 de setembro de 1974. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

convicção era de que a superioridade do programa nuclear era um atrativo para o Brasil e colocava a Argentina em posição de superioridade. Já o Brasil tinha as condições de conceder mais vantagens para a Argentina no caso de Itaipu. Assim, a cooperação nuclear era a carta argentina, e Itaipu, a carta dos brasileiros no plano das negociações bilaterais (VIDIGAL, 2007, p. 223).

4.2.8 Segurança: sinônimo de autonomia tecnológica

O tema da cooperação na área nuclear argentino-brasileira retornou à baila por ocasião da visita de um grupo de estagiários da Escola Superior de Guerra à recém-inaugurada usina de Atucha I, na Argentina. Segundo informações repassadas ao governo brasileiro, o diretor da instalação havia manifestado o interesse técnico de promover o intercâmbio de informações com o Brasil. A complementaridade entre os programas nucleares já havia sido identificada como uma oportunidade na promoção de um acordo que garantisse contrapartidas científica e tecnológica entre os dois países mais avançados em nível de desenvolvimento da energia nuclear na região.

A perspectiva da segurança, associada ao desenvolvimento, tornava a Argentina um parceiro importante muito mais do ponto de vista das possibilidades de diversificação de colaboradores para o incremento do programa nuclear do que do ponto de vista de uma ameaça à segurança e à soberania nacional pela produção de artefatos explosivos. Aliás, a cooperação entre os dois países nesse campo seria útil, do ponto de vista político, para dirimir as especulações de grupos domésticos e internacionais, apontadas na Exposição de Motivos nº 062/74 como “exploração maliciosa” quanto à pretensa corrida pela bomba atômica entre os dois países. Estava claro, dada a conjuntura internacional, que a corrida pela bomba traria prejuízos em termos da obtenção de colaboração internacional por parte de terceiros países, principalmente os mais desenvolvidos no campo, bem como possível ingerência das potências nos programas nucleares de ambos os países – o que poderia comprometer seu avanço em busca da autonomia. No entendimento do secretário-geral do CSN, Hugo Abreu, a cooperação argentino-brasileira auxiliaria a neutralizar os comentários sobre possíveis propósitos militares dos programas nucleares e contribuiria para a construção de confiança mútua entre os dois países. Do ponto de vista técnico, as diferenças tecnológicas adotadas para a construção dos reatores em ambos os países tornavam vantajosa a troca de informações e

experiências, muito mais profícua do que a competição.³⁶⁰ Eis o pragmatismo que guiaria a colaboração entre os dois países.

Um fato inusitado merece registro. Em 1977, a embaixada do Brasil em Washington informou ao Ministério das Relações Exteriores uma reunião, naquela chancelaria, com um deputado norte-americano pelo estado de Illinois, Paul Findley, do Partido Republicano. Por iniciativa do deputado, sem haver qualquer vinculação com seu partido ou com a Casa Branca, o motivo do encontro foi a exposição de um conjunto de ideias a respeito da cooperação entre Brasil e Argentina no campo da energia nuclear, ressaltando que tais ideias haviam sido discutidas anteriormente em Brasília com o embaixador brasileiro Holanda Cavalcanti. Na ocasião, foram apresentadas as linhas gerais da política nuclear nacional e o seu propósito precípua em prol do desenvolvimento científico e tecnológico, bem como o repúdio à fabricação de armas atômicas.³⁶¹ Um mês depois, a embaixada informava novamente que o presidente argentino Jorge Videla, empossado no cargo em março de 1976, havia sido procurado por Findley para apresentação da mesma proposta quanto à negociação de um acordo bilateral entre Brasil e Argentina para a verificação mútua de suas instalações nucleares. Sua iniciativa continuava de cunho pessoal, não havendo qualquer apoio ou engajamento por parte do governo. O que se sabia era que Findley havia participado ativamente das discussões no Congresso acerca da Lei de Não Proliferação Nuclear.³⁶²

Os avanços no programa nuclear argentino eram notórios. Em 1977, a Argentina firmou seu primeiro contrato de exportação de uma central de pesquisas nucleares para o Peru por meio de um acordo entre a CNEA e o Instituto Peruano de Energia Nuclear (Ipen). O contrato previa a instalação de um reator nuclear de pesquisa, bem como de um segundo reator para a produção de isótopos no Centro de Investigação Nuclear de Huarangal, em Santa Rosa de Quives, destinados à utilização na medicina, agricultura e indústria. O contrato havia sido firmado com base no acordo assinado entre os dois países para fins de aplicação pacífica da energia nuclear e contemplava também o intercâmbio de estudantes peruanos para estágio

³⁶⁰ Aviso SECRETO nº 288/74, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de divisão Hugo de Andrade Abreu, para o ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 11 de setembro de 1974, encaminhando Exposição de Motivos nº 062/74, de 8 de setembro de 1974. Maço 664.2

³⁶¹ Telegrama SECRETO-URGENTE recebido da embaixada brasileira em Washington, remetido por Pinheiro, em 7 de setembro de 1977. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶² Telegrama SECRETO-URGENTE recebido da embaixada brasileira em Washington, remetido por Pinheiro, em 5 de outubro de 1977. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

nos centros nucleares argentinos.³⁶³ O reator de investigação RP-0, construído pelos técnicos da CNEA na sede do Ipen, em Lima, foi inaugurado em novembro de 1978. Ademais, no quesito intercâmbio tecnológico, também estava em negociação a construção de reator de pesquisa com o governo da Bolívia e de um reator de potência de 1000 KW com o governo do Uruguai.³⁶⁴

As notícias de construção de uma nova usina nuclear para geração de energia elétrica na Argentina, Atucha II (600 MW), mediante convênio com a empresa alemã Kraftwerk Union AG (KWU), eram acompanhadas pelo governo brasileiro. A nova usina utilizaria tecnologia semelhante à da central de Atucha I.³⁶⁵ Segundo informações, as negociações para aquisição de uma nova usina tiveram início com o Canadá, mas, dadas as dificuldades impostas para a exportação de equipamentos nucleares devido à política de não proliferação no país, a Alemanha seria o parceiro mais viável. Isso porque o país se mostrava interessado em expandir a cooperação para os usos pacíficos da energia nuclear com a América Latina, o que era atestado pela visita do então secretário de Estado Parlamentar para Pesquisa e Tecnologia, Erwin Stahl, a países como o México e a Venezuela. Ainda que o petróleo e a energia solar fossem o interesse primordial da visita, o tema das centrais nucleares não era descartado, conforme informação da chancelaria em Bonn.³⁶⁶ A construção da segunda central nuclear teria como objetivo assegurar o domínio completo da tecnologia de reator e de produção de combustível, por isso a exigência de salvaguardas adicionais por parte do governo canadense na transferência de tecnologia do reator de tipo Candu e na fabricação de água pesada não foi aceita pelo presidente da CNEA, Castro Madero.³⁶⁷ Essas salvaguardas adicionais eram conhecidas como *full scope safeguards*, destinadas à verificação não somente

³⁶³ Correspondência CONFIDENCIAL nº 158, s/n, remetida do Ministério das Relações Exteriores para o Ministério de Minas e Energia, em 22 de setembro de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶⁴ Conforme minuta de telegrama CONFIDENCIAL recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, s./n, e remetido para a embaixada brasileira em Montevideu, em 26 de abril de 1978. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília; e minuta de telegrama CONFIDENCIAL recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, s./n, e remetido para a embaixada brasileira em La Paz, em 14 de abril de 1978. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶⁵ Telegrama CONFIDENCIAL recebido da embaixada brasileira em Bonn, s/n, remetido para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 24 de março de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶⁶ Telegrama CONFIDENCIAL nº 675 recebido da embaixada brasileira em Bonn, s/n, remetido para a Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 3 de maio de 1975. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶⁷ Telegrama CONFIDENCIAL-URGENTE nº 989, recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires, de autoria de Claudio, em 29 de março de 1977. Maço 690.80. Energia Nuclear. 1973... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

do objeto de negociação no acordo, mas de todo o programa nuclear e as instalações existentes no país, conforme exigência da Atomic Energy of Canadian, como medida em prol da não proliferação de armas nucleares.

Apesar da visita oficial do presidente Jorge Videla, em 1976, ao Brasil, não houve qualquer avanço nas negociações de um acordo.³⁶⁸ O tema da cooperação nuclear entre Brasil e Argentina ressurgiu em 1978, quando da proposta de um convênio de cooperação entre a Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a CNEA, encaminhada pela Secretaria-Geral do Ministério da Educação e Cultura para análise por parte do Itamaraty. O Itamaraty solicitou ao CSN que se posicionasse sobre a proposta do convênio, cujo parecer foi contrário à celebração. A justificativa foi de que existia um desequilíbrio entre as partes – de um lado, uma universidade brasileira; de outro, um órgão governamental subordinado à Presidência da República. Ademais, não havia um acordo quadro de colaboração que propiciasse a assinatura do convênio. Na ocasião, o secretário-geral do CSN, Gustavo Moraes Rego dos Reis, manifestou a posição do órgão acerca das relações entre os dois países no campo da aplicação da energia nuclear:

- a) Mantinha-se o entendimento de que o ajuste bilateral com a Argentina, do ponto de vista político, minaria as especulações acerca de uma corrida armamentista entre os dois países.
- b) Além da complementaridade tecnológica dos programas, pelas linhas diferentes de reatores adotados, vislumbravam-se como áreas de interesse comum a formação de quadros especializados, o estudo conjunto de normas e padrões internacionais, segurança de reatores e instalações nucleares, dosimetria e rádio proteção, medicina nuclear e radioterapia, aplicação de radioisótopos na agricultura e visitas técnicas.
- c) A crescente influência da Argentina via cooperação internacional por meio da difusão da tecnologia de reatores a urânio natural e água pesada, a exemplo da cooperação com o Peru, nos mercados dos países vizinhos. O Brasil estava em segundo lugar, pelo menos inicialmente, na promoção de sua indústria de reatores de urânio enriquecido e água leve na América Latina.³⁶⁹

³⁶⁸ Correspondência CONFIDENCIAL nº 85 enviada pelo ministro das Relações Exteriores Antônio Azeredo da Silveira, para o secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de brigada Gustavo de Moraes Rego Reis, em 26 de julho de 1978. 592.30 (00) – Energia Nuclear. Castanhos, 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁶⁹ Aviso SECRETO nº 338/78, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de brigada Gustavo Moraes Rego Reis, para o Ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 3 de outubro de 1978, Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

No tocante à cooperação para o desenvolvimento, também era notável a crescente projeção argentina na realização da Conferência Técnica entre Países em Desenvolvimento. Assim, duas considerações eram ponderadas: a necessidade de incremento da cooperação nuclear com a Argentina e a maior projeção brasileira junto aos países latino-americanos sob a tônica da cooperação para o desenvolvimento.³⁷⁰

Em 1979, nova proposta de colaboração entre a CNEA e o IEA-USP foi enviada ao governo brasileiro. O ministro Azeredo da Silveira novamente remeteu a proposta, semelhante ao convênio CNEA-UFRGS, para o secretário-geral Gustavo Moraes, que já havia anteriormente se pronunciado sobre a necessidade de firmar o convênio sobre as bases de um acordo de cooperação bilateral. Na ocasião, o Itamaraty consultou a CNEN, que entendeu que, do ponto de vista técnico, seria necessária a interveniência da comissão, como órgão congênere à CNEA, nos convênios. A visão de Azeredo da Silveira era de que, do ponto de vista técnico, a cooperação entre as instituições se mostrava imperativa, todavia o momento político em torno do contencioso de Itaipu poderia gerar desdobramentos negativos para a política externa.³⁷¹

4.2.9 Transição política e crise econômica na gestão Figueiredo (1979-1985)

Em 1979, no contexto da transição política do regime militar para o regime democrático, o general João Batista de Oliveira Figueiredo assumiu o poder, após o fim da gestão de Geisel. O cenário político foi marcado por passos concretos rumo à democratização, como a realização da reforma partidária, pondo fim à supremacia da Arena e do MDB no Congresso. Ademais, a promulgação da Lei de Anistia, de 28 de agosto de 1979, também permitiu o retorno dos exilados ao país, bem como o “perdão” àqueles indivíduos que praticaram crimes de tortura, sequestro e assassinato, de ambos os lados, nos anos de repressão da ditadura.

Em 1982, nas eleições para governador dos estados, a oposição saiu vitoriosa nas principais capitais, propiciando o início da articulação política entre as forças de oposição

³⁷⁰ Aviso SECRETO nº 338/78, remetido pelo secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de brigada Gustavo Moraes Rego Reis, para o Ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, em 3 de outubro de 1978, Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁷¹ Correspondência SECRETA nº 8, remetida pelo ministro das Relações Exteriores, Antônio Azeredo da Silveira, secretário-geral do Conselho de Segurança Nacional, general de brigada Gustavo Moraes Rego Reis, em 19 de fevereiro de 1979. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

para a realização de eleições em 1985, dada a perda de controle político por parte do regime (SILVA, 1990).

Apesar das medidas que apontavam para o fim da repressão, ocorriam atos violentos contra greves e manifestações advindas, principalmente, do movimento sindical. Atentados contra a Igreja e o bispo Adriano Hipólito, jornais alternativos, como o *Pasquim*, e o episódio do Riocentro testemunharam que a direita extremista agia contra o processo de abertura, muitos deles associados a um ideário anticomunista. A manutenção do Serviço Nacional de Informações (SNI) e dos militares no governo também fazia parte do pacto de não revanchismo assegurado pela Lei de Anistia, ainda que o órgão tenha se mantido atuante por meio de repressões e escândalos de corrupção na gestão de Figueiredo (QUADRAT, 1990).

Em meio a um conturbado cenário político, a situação econômica do país beirava o caos, com um índice de inflação no patamar anual de 200% e um quadro de recessão acentuado pelo desemprego de mais de quatro milhões de trabalhadores. Segundo Fausto (2006, p. 277-279), na gestão Figueiredo, houve a difícil convivência entre a abertura política e o aprofundamento da crise econômica. Delfim Neto, como ministro do Planejamento dos anos do milagre, não conseguiu repetir a experiência de promover o crescimento econômico sem inflação. Na verdade, a segunda crise do petróleo de 1979 e a escalada de preços agravaram o déficit do balanço de pagamentos, com o crescimento da dívida externa em decorrência da alta nas taxas de juros internacionais. A saída foi a adoção de uma política recessiva, com cortes nos gastos das empresas públicas estatais, limitação da expansão da moeda e elevação das taxas de juros internas. Os setores mais prejudicados foram as indústrias de bens de consumo duráveis e de capital, o que gerou a elevação da taxa de desemprego. O resultado da política não foi satisfatório, já que conjugou estagnação econômica, quedas no PIB e inflação. Para evitar a situação de moratória decretada pelo México, foi necessário recorrer ao Fundo Monetário Internacional (FMI) para obtenção de empréstimos.

Em 1984, a situação econômica deu indícios de melhora com a expansão das exportações e a queda do preço do petróleo, além da redução da importação desse insumo como resultado do II PND. No mesmo ano, teve início a campanha pelas “Diretas já” para a eleição do presidente da República. De acordo com Carvalho (1990), os novos partidos, a Igreja e os órgãos de classe uniram-se em manifestações populares em algumas capitais contra a indicação do candidato da situação, Paulo Maluf (Arena/SP), já então PDS, que enfrentava as lideranças representadas pelo governador Tancredo Neves (Partido Popular – PP/MG), pelo deputado federal Ulisses Guimarães (Partido do Movimento Democrático Brasileiro –

PMDB/SP), pelo governador Leonel Brizola (Partido Democrático Trabalhista – PDT/RJ) e pelo então sindicalista e fundador do Partido dos Trabalhadores (PT) Luiz Inácio Lula da Silva. Apesar da campanha popular, a emenda que previa as eleições diretas não foi aprovada. A escolha do novo presidente foi, então, realizada pela via indireta, por meio de um colégio eleitoral, entre os candidatos indicados por PDS e PMDB. Tornou-se presidente da República o mineiro Tancredo Neves, um dos principais atores no processo de articulação política entre os membros descontentes do partido governista, que também formou uma aliança com os militares para garantir a transição e preservá-los de inquéritos. O acordo para a transição levou em consideração a não indicação de um membro do partido governista, no caso, o Partido Democrático Social (PDS), surgido da Arena. Chegou-se a um acordo político de formação de uma chapa com Tancredo Neves como presidente e José Sarney, líder do PDS, como seu vice. Tancredo foi apresentado como o candidato da paz e da conciliação, o qual derrotou Paulo Maluf nas eleições indiretas.

A política externa do novo governo foi marcada pelo aprofundamento das diretrizes iniciadas na gestão anterior. A continuidade do Pragmatismo Responsável e Ecumênico do governo Geisel buscou reforçar a universalização das relações diplomáticas e comerciais em um quadro externo desfavorável. A segunda crise do petróleo somou-se ao fim da *détente* americano-soviética e à ascensão da nova guerra fria nos anos do governo norte-americano de Ronald Reagan (1981-1989), após a má campanha dos Estados Unidos com o fim da Guerra do Vietnã. O universalismo de João Batista Figueiredo e do chanceler Saraiva Guerreiro deu ênfase à atuação bilateral e multilateral, acentuando o discurso reivindicatório de transformação das estruturas da economia internacional. Em linhas gerais, houve a continuidade com as diretrizes gerais da política exterior do presidente Geisel. No campo bilateral, houve o incremento de relações com os países do Oriente Médio, especialmente na venda de armamentos, e com a China, promissora parceira no campo comercial. Atenção especial seria dada à América Latina, sobretudo em virtude da ingerência política norte-americana na América Central e no Caribe, por meio da participação do Brasil no Grupo de Apoio à Contadora, bem como da crise econômica que varreu a região nos anos 1980 – a década da dívida externa.

4.2.10 Brasil Nuclear: Angra I e II

Embora o primeiro e o segundo choque do petróleo tenham incentivado a busca da energia nuclear, os acidentes de Three Mile Island, nos Estados Unidos, em 1979, deram

início a uma série de protestos e receios quanto ao uso da energia nuclear, tanto do ponto de vista da segurança dos indivíduos quanto do meio ambiente.

No Brasil, como fruto das recomendações da CPI de 1978, cujo Projeto de Resolução nº 127/82 somente foi aprovado em 1984, foi criada, em 1980, a Nuclebrás Construtora de Centrais Nucleares (Nucon), que substituiu Furnas, com o objetivo de dar sequência à execução das obras de construção das centrais nucleares previstas no acordo com a Alemanha, mediante fornecimento global de todos os serviços de engenharia, equipamentos e materiais necessários à construção, à montagem e ao comissionamento da usina (BRASIL, 1980). A crise econômica e financeira que marcou a ascensão de Figueiredo à Presidência foi uma das justificativas para a desaceleração da construção da usina de Angra II, devido à escassez de divisas e aos volumosos recursos necessários para a continuação do projeto (parte financiada pelo Tesouro Nacional e parte garantida por financiamento externo). A dificuldade de obter recursos nacionais em virtude do aumento da dívida externa e de seus reflexos no balanço de pagamentos comprometeria a realização de encomendas e o pagamento para as empresas dos setores mecânico e elétrico. Esses setores, segundo Batista (2000), se tornaram base importante de apoio político para o programa nuclear, uma vez que o volume de equipamentos e serviços era muito maior em uma usina nuclear do que em uma hidrelétrica, o que beneficiava a indústria nacional e as empresas construtoras. Mesmo assim, Figueiredo buscou dar seguimento à execução das obras de construção das centrais nucleares em ritmo mais lento e assegurar a parceria com as empresas nacionais. Entretanto, o retardamento das obras diante da precária situação fiscal foi inevitável, uma vez que o Programa das Centrais Nucleares passou a competir pelos exíguos recursos do setor elétrico e com o programa de desenvolvimento paralelo (ou não oficial) do ciclo do combustível, com o apoio da CNEN. No setor elétrico, a construção de Itaipu e o imenso esforço humano e técnico envolvido receberam prioridade, culminando na inauguração, pelos presidentes do Brasil, João Batista Figueiredo, e do Paraguai, Alfredo Stroessner, da hidrelétrica Itaipu binacional em 1982.

Angra I atingiu a criticalidade de seu reator no mesmo ano de inauguração de Itaipu. No início, apresentou uma série de problemas que, na visão de Biasi (1979, p. 119), faziam parte do processo de aprendizagem quanto à implantação da tecnologia nuclear no país, especialmente os ajustes de cronograma, tendo em vista questões de natureza administrativa, como em qualquer obra de grande vulto e pioneira, considerando as condições locais. Os problemas, contudo, envolveram não somente as empresas contratadas por Furnas, mas a própria Westinghouse, fornecedora do projeto e dos equipamentos. Por questões de segurança, o reator não pôde funcionar como o esperado. Paralelamente, como resultado dos

acordos com a Alemanha, em 1982, foi inaugurada a Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC) em Resende, no Rio de Janeiro, e o Complexo Industrial de Poços de Caldas.

Apesar dos avanços, a crise econômica levou à desativação da Nucon em 1984 e à suspensão da construção das usinas no âmbito do acordo teuto-brasileiro. Um ano depois, pelo Decreto nº 91.606, de 2 de setembro de 1985, foi criada a Comissão de Avaliação do Programa Nuclear Brasileiro (CAPNB), com vistas a avaliar “as atividades desenvolvidas pela CNEN, na sua condição de órgão normativo do Programa Nuclear Brasileiro, e pela Nuclebrás e suas subsidiárias, a fim de fornecer subsídios para a atualização da Política Nacional de Energia Nuclear” (BRASIL, 1985, art. 1º). Interessante mencionar que a comissão deveria ser integrada por membros da sociedade com notório saber, notadamente membros da comunidade científica nacional, bem como de representantes do CSN, do Itamaraty, do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Associação dos Empregados da Nuclebrás.

Após a redemocratização, no governo Sarney (1986-1990), houve a tentativa de retomar as obras de conclusão de Angra II e III, afetadas principalmente pela inviabilidade técnica e econômica do projeto. Em 1985, depois de 12 anos desde o início de sua construção, Angra I foi inaugurada. Em 1988, a Nuclebrás foi transformada nas Indústrias Nucleares Brasileiras (INB) (ANDRADE, 2006).

No plano da colaboração internacional, em 1980, destaca-se a assinatura do Acordo Brasil e Iraque para utilização da energia nuclear, bem como o acordo entre o Brasil e a Argentina para o desenvolvimento e a aplicação dos usos pacíficos da energia nuclear. O Brasil assinou outros seis acordos de natureza semelhante com a Colômbia, em 1981, com a Venezuela e a Espanha, em 1983, com o Japão e a República Popular da China, em 1984, e com a Bélgica, em 1985. Destaca-se ainda a assinatura de um acordo com a França para utilização de hexafluoreto de urânio, mais especificamente para aquisição de uma usina francesa de reconversão de UF₆ e importação do material da empresa francesa Upuk. O Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), à época, dominava a tecnologia de produção de UF₆ em uma instalação piloto.

4.2.11 Programa civil-militar autônomo: enriquecimento de urânio

Concomitantemente ao acordo firmado com a Alemanha e em face das dificuldades políticas apresentadas pelos Estados Unidos no cenário externo, especialmente para a transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio para o Brasil, o governo brasileiro

empreendeu novo esforço para burlar a dependência no suprimento de elemento combustível e encontrar uma via que garantisse o domínio do ciclo do combustível de forma autônoma. Na verdade, desde as ações de Álvaro Alberto para importar as ultracentrífugas da Alemanha, em 1953, segundo Leite (1997), em 1972, o Brasil produziu *yellowcake* na usina de Poços de Caldas, sendo que, posteriormente, coube ao Ipen, em São Paulo, a tarefa de avançar as pesquisas na transformação do concentrado em hexafluoreto de urânio (UF₆). O Ipen foi instituído em 1979 e substituiu o antigo Instituto de Energia Atômica (IEA), cuja vinculação foi transferida para a Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo.

A etapa seguinte para o domínio do ciclo do combustível era o enriquecimento isotópico do hexafluoreto de urânio a 3%. A tecnologia necessária para a realização desse processo foi prevista no acordo nuclear com a Alemanha, entretanto, o desenvolvimento do processo foi executado no âmbito do programa autônomo ou paralelo, como ficou conhecido. Andrade (2012) afirma que, além das questões de natureza política e estratégica, a Alemanha não dispunha de tecnologia para fazer a conversão do *yellowcake* em hexafluoreto de urânio (fazia somente seu enriquecimento), o que representava uma necessidade de natureza técnica para o domínio do ciclo do combustível.

O referido programa autônomo daria atenção não à transferência tecnológica, mas ao desenvolvimento endógeno do processo de todo o ciclo de produção do elemento combustível, utilizando equipamentos e técnicos nacionais que envolviam o Ipen, a CNEN e institutos militares. As instituições de pesquisa científica civis e aquelas vinculadas às Forças Armadas que participariam do programa não estavam diretamente vinculadas à Nuclebrás, porquanto suas atividades não estivessem incluídas no acordo tripartite entre o governo brasileiro, a AIEA e a Alemanha Ocidental. Dentre as instituições de pesquisa militares, o Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Marinha, em São Paulo, despontou como um instituto interessado em conduzir as pesquisas para a fabricação de ultracentrífugas para fins de enriquecimento isotópico do urânio. O instituto era presidido, à época, pelo almirante Othon Luiz Pimenta e, por ser vinculado à Marinha, existia o interesse em privilegiar um projeto relacionado ao uso da energia nuclear para possível desenvolvimento, posteriormente, da tecnologia de reatores para utilização em submarinos a propulsão nuclear, com o justificado objetivo de patrulhamento da costa brasileira. Tal esforço demandaria o desenvolvimento de um reator de pequeno porte com urânio altamente enriquecido. Bandeira (2011, p. 222-223) argumenta que a Guerra das Malvinas, em 1982, teria criado uma justificativa a mais para o empreendimento diante de uma nova hipótese de guerra no

Atlântico Sul em decorrência das movimentações inglesas, com o apoio norte-americano, pela disputa da posse das ilhas com a Argentina. Ainda que breve, o conflito ensejou a intervenção das potências em região estratégica para os interesses marítimos brasileiros.

As pesquisas se concentraram não somente no centro tecnológico da Marinha, mas também nas instituições de pesquisa do Exército e da Aeronáutica. Houve uma espécie de segmentação de tarefas entre os institutos vinculados às Forças Armadas e com parceria do Ipen: a Marinha destinou suas pesquisas para o domínio completo do ciclo nuclear via processo de ultracentrifugação, com a construção do Centro Experimental de Iperó, em São Paulo; na Aeronáutica,³⁷² o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA), por meio do Laboratório de Estudos Avançados, ficou responsável pelo desenvolvimento de pesquisas para o processo de enriquecimento de urânio a laser e cuja área de teste se localizava na Serra do Cachimbo (PA); o Exército, por meio do Centex, envolveu-se na fabricação de um reator à base de grafita e urânio natural (ANDRADE, 2012, p.133-134; BRIGAGÃO; JÚNIOR PROENÇA, 1980, p. 96-97; ARCELA, 1992).

Somente após o fim do governo de Figueiredo, em 1987, no contexto da redemocratização política, o então presidente José Sarney anunciou o domínio do ciclo de enriquecimento do urânio por meio da ultracentrifugação pelos esforços conjuntos da Marinha e do Ipen, sendo este incorporado ao programa nuclear oficial. O anúncio gerou reações negativas tanto no âmbito da opinião pública doméstica quanto no meio internacional.³⁷³ O domínio do processo era visto como o recurso que conduziria à produção de artefatos atômicos com propósito militar, ainda que a questão tecnológica fosse parte integrante da operacionalização de uma decisão de natureza eminentemente política. Desde as primeiras reuniões da United Nations Atomic Energy Commission (Unaec), em 1946, o Brasil repudiou a produção e o uso das armas atômicas. A defesa em prol das explosões nucleares pacíficas, com vista ao desenvolvimento científico e tecnológico, foi o princípio que fizera o Brasil se

³⁷² Oliveira (1998, p. 8) afirma que “Na programação dessa Força, na década de 1970, foi iniciado um projeto de capacitação nuclear para a arma atômica, o ultrassecreto Projeto Solimões, cujo objetivo era testá-la até o ano de 1990”.

³⁷³ Reforçando o compromisso brasileiro com o pacifismo, o Brasil, por intermédio do Itamaraty, foi um dos grandes motivadores de criação de uma Zona de Cooperação no Atlântico Sul (Zopacas), desmilitarizada, confrontando, inclusive, alguns setores das Forças Armadas. Na visão de Meira Mattos (1980, p. 74-80) e de Golbery do Couto Silva, um dos principais ideólogos do regime militar, o oceano Atlântico se constituía em grande unidade geoestratégica que demandava atuação conjunta por parte dos países costeiros ao Atlântico Norte e Sul. Argumentava Mattos que era preciso defender conjuntamente as rotas comerciais que ligavam, por meio do tráfego marítimo, o Brasil a seus parceiros econômicos, bem como o suprimento de petróleo da África para o continente americano e europeu – no contexto de um possível confronto marítimo entre as superpotências. Para tanto, era preciso criar um instrumento internacional de caráter defensivo, dado que os compromissos internacionais e tratados de segurança coletiva não previam nenhum dispositivo defensivo que protegesse a região do Atlântico Sul.

abster do TNP. Entretanto, quando obteve o domínio do ciclo do combustível, o Brasil já havia se tornado signatário do Tratado de Proscrição das Experiências com Armas Nucleares na Atmosfera, no Espaço Cósmico e sob a Água, de 1963; do Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, de 1967; o Tratado para Proscrição de Armas Nucleares na América Latina, de 1967; e o Tratado sobre a Proibição da Colocação de Armas Nucleares e Outras Armas de Destruição em Massa no Leito do Mar e no Fundo do Oceano e em seu Subsolo, de 1971.

É digno de registro que a Argentina também desenvolveu um programa autônomo, conhecido como Plano Nuclear, a partir de 1978, nos anos do governo de Jorge Videla. O projeto foi desenvolvido na província de Rio Negro, em Pilcaniyeu. Ainda que no país os reatores de potência funcionassem a urânio natural, o desenvolvimento da tecnologia de reatores e de fabricação de urânio levemente enriquecido (1%) poderia ser útil na redução do combustível utilizado, bem como no aumento da energia gerada. Em 1983, no governo do então presidente Raúl Alfonsín (1983-1989), já no contexto da redemocratização, foi anunciado o domínio do ciclo do combustível nuclear. Um grande esforço diplomático foi empreendido junto à AIEA e às potências nucleares para assegurar que as intenções do país eram pacíficas e, assim, evitar qualquer interferência na condução do programa, cuja execução não contou com o controle civil – o que gerou críticas na opinião pública nacional e internacional (CASTRO, 2006, p. 29-30 apud MADERO; TAKACS, 1991).

4.2.12 Pressões norte-americanas e parceria informal

Nos fins da década de 1970, o Itamaraty, por meio do Memorando DEM/78, datado de 19 de julho de 1979, teria tratado de uma parceria informal entre o Brasil e a Argentina com vistas à resistência conjunta contra as pressões norte-americanas para impedir o desenvolvimento autônomo do ciclo do combustível. Essa parceria se assentava na posição conjunta adotada pelos países no plano internacional quanto à não proliferação nuclear. Em agosto de 1979, o conselheiro da embaixada argentina em Brasília, Raul Estrada Oyuela, visitou o Itamaraty para tratar das pressões que o governo argentino vinha sofrendo para assinar salvaguardas estendidas no âmbito do acordo de cooperação entre os dois países. Tais exigências se assentavam na lei americana de 1978 e se apresentavam como novo critério para a exportação de materiais nucleares por parte dos Estados Unidos. As novas exigências estavam sendo feitas também ao Brasil. A posição do governo argentino, segundo relatos de

Estrada, era de que o país não aceitaria a aplicação das chamadas *full scope safeguards* para as instalações nucleares construídas por meio de esforço autônomo. O país se propunha a fornecer aos Estados Unidos uma lista das instalações nucleares amparadas pelos acordos da AIEA em vigência, contudo, sem dar a conhecer informações sigilosas amparadas, inclusive, pelos acordos de salvaguardas para não divulgação a outros países. O diplomata Luiz Castro Neves revelou que estava ciente da solicitação norte-americana ao país vizinho, com teor idêntico apresentado ao Brasil. No encontro com Castro Neves, o conselheiro aventou a retomada de negociações entre os dois países para a assinatura de um acordo na área nuclear.³⁷⁴

De fato, as exigências estabelecidas unilateralmente por força da legislação norte-americana afetaram o Brasil quanto ao suprimento da primeira recarga de combustível para a usina de Angra I, prevista para a data de 31 de julho de 1981 – e cujo prazo havia expirado. Apesar da política da nova administração norte-americana de Ronald Reagan (1981-1989) de flexibilizar as relações com o Brasil após período de hostilidade na gestão de Jimmy Carter e de desentendimento quanto ao aproveitamento da energia nuclear, o secretário de Estado assistente para Assuntos Interamericanos, Thomas Enders, em visita ao Brasil, garantiu que o governo norte-americano buscava uma solução convergente com as políticas nucleares de ambos os países. O governo brasileiro, receando a confiabilidade norte-americana no suprimento do urânio enriquecido, aventou a possibilidade de adquirir o combustível do Consórcio Urenco, deixando os serviços norte-americanos para outras recargas. Enders reagiu à proposição brasileira, afirmando que a posição do Brasil parecia equivocada quanto à não obtenção do combustível por parte dos Estados Unidos, demonstrando intransigência, uma vez que, na percepção de Enders, as exigências norte-americanas não extrapolariam aquelas previstas na AIEA, da qual o Brasil era signatário. Em resposta, o diplomata brasileiro defendeu que o Brasil estava disposto ao diálogo, mas que o fato de ser membro da agência não o obrigava a salvaguardar a totalidade de suas atividades nucleares por medida não prevista no acordo inicialmente assinado entre Furnas e a Westinghouse.³⁷⁵

³⁷⁴ Memorando SECRETO nº 86, emitido pelo subchefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais (DEM), Luiz Augusto de Castro Neves, para o chefe da DEM, Marcelo Didier, em 10 de agosto de 1979. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁷⁵ Minuta de telegrama SECRETO, (s/n), remetida para a embaixada brasileira em Bonn, em 8 de setembro de 1981. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

4.2.13 O acordo da década: formalizando a cooperação nuclear

Por ocasião de conversações entre o conselheiro Raul Estrada e o representante do Itamaraty, o diplomata argentino declarou que Buenos Aires tinha interesse em retomar o assunto da cooperação no campo da energia nuclear, especulando acerca das possíveis modalidades para iniciar o diálogo entre as autoridades brasileiras e argentinas sobre o assunto. Estrada sugeriu que, na reunião da Comissão Executiva Brasil-Argentina de Coordenação (Cebac),³⁷⁶ que se realizaria em setembro, os dois países poderiam utilizar o fórum para o estabelecimento de um grupo de trabalho destinado a estudar as possibilidades de cooperação nuclear entre os dois países. A princípio, o diplomata ressaltou que a cooperação deveria ter natureza marcadamente econômica e comercial, em termos da complementação de bens e serviços das indústrias nuclear e nucleoeleétrica de ambos os países.³⁷⁷

Em dezembro de 1979, o presidente da CNEA, almirante Castro Madero, visitou o Rio de Janeiro após retornar da XXIII Sessão Regular da Conferência Geral da AIEA, chefiando a delegação argentina. Segundo informações que recebera o chefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais, Luiz Castro Neves, o almirante Madero aproveitaria a estadia de três dias no Rio de Janeiro para empreender contatos informais com autoridades brasileiras a respeito da cooperação nuclear entre os dois países. Mesmo a estadia não havendo se concretizado por pela não disponibilidade de voos, no plano das relações bilaterais, o momento político mostrava-se interessante, uma vez que, com a assinatura do Tratado Tripartite de Itaipu e Corpus, em 19 de outubro de 1979, o contencioso entre Brasil e Argentina sobre o aproveitamento do Rio Paraná havia chegado ao fim pelas vias do entendimento diplomático. Desde as propostas de convênio entre a CNEA e as instituições de pesquisa brasileiras, a questão da cooperação nuclear estava em suspenso até que fosse resolvido o contencioso político de Itaipu e Corpus. Todavia, já era consenso entre as autoridades técnicas de ambos os países o potencial da cooperação entre as instituições de pesquisa. Além disso, os contatos informais entre os dois países em virtude das pressões dos Estados Unidos na aceitação das salvaguardas estendidas também ensejaram uma posição pragmática conjunta em defesa da

³⁷⁶ De acordo com Vidigal (2007, p. 90-91), a comissão foi criada em 1968 durante o governo de Costa e Silva, no contexto de aproximação entre os dois países e da diretriz de valorização da América Latina por parte da política externa brasileira. A Cebac teria como objetivo promover entendimentos acerca do comércio bilateral e de uma posição comum nas negociações da Associação Latino-americana de Livre Comércio (Alalc).

³⁷⁷ Memorando SECRETO nº 89, emitido pelo subchefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais (DEM), Luiz Augusto de Castro Neves, em 20 de agosto de 1979. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

plena autonomia dos seus programas nucleares e de seu caráter pacífico, desmentindo a pretensa corrida armamentista que colocaria em risco o equilíbrio regional – como vinha sendo argumentado pelo governo norte-americano desde a gestão Carter.

Do ponto de vista técnico, o diplomata Luiz Castro Neves também observou que Argentina e Brasil tinham na Alemanha o mesmo parceiro nuclear, uma vez estabelecido o acordo com o governo alemão para a construção da central de Atucha II na Argentina. Assim, muitas possibilidades no campo industrial se abriam a partir desse fato. A visita de Castro Madero foi postergada, mas ensejou o início da coordenação entre o grupo interministerial responsável pela política nuclear brasileira para tratar do assunto. Aventava-se a assinatura do acordo-quadro por ocasião da visita oficial que o presidente Figueiredo faria a Argentina, prevista para maio de 1980. Em síntese, Castro Neves apontou os seguintes aspectos que motivariam os interesses brasileiros na cooperação com a Argentina:³⁷⁸

- a) Pesquisa e treinamento de recursos humanos: realização de convênios entre instituições de pesquisa; realização de projetos de pesquisa comuns em áreas de interesse mútuo, como o ciclo do tório (ambos os países possuíam reservas do minério e poderiam se beneficiar da cooperação com a Alemanha no desenvolvimento de reatores rápidos com elemento combustível tório) e o estudo do processo de fusão nuclear para fins pacíficos. A informação de que dispunha Castro Neves era de que o conselheiro científico da embaixada da Alemanha em Brasília, Hagen, via com otimismo a cooperação entre Brasil e Argentina.
- b) Cooperação na área técnica e industrial: aproveitamento das expertises de cada país, gerando maior eficiência aos programas nucleares. Cooperação CNEA-Nuclebrás em prospecção, lavra e beneficiamento do urânio e fornecimento de tubos de zircônio para os reatores (não fabricados no Brasil). Fabricação de componentes pela Nuclep para a usina de Atucha II. Também se apresentava promissora a compra de concentrado de urânio, *yellowcake*, pela Nuclebrás a partir de 1983, segundo previsões da CNEA, bem como de componentes para a fabricação de elementos combustíveis. Tal cooperação

³⁷⁸ Memorando SEGRETO nº 132, emitido pelo subchefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais (DEM), Luiz Augusto de Castro Neves, para o chefe do Departamento Econômico em 10 de dezembro de 1979. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

levaria à redução das vulnerabilidades externas de importação de peças, equipamentos e elemento combustível.³⁷⁹

- c) Intercâmbio de informações nucleares: estabelecimento de um mecanismo de trocas de informação sobre conjuntura internacional para balizar posições comuns e atuação conjunta no plano multilateral em relação ao direito de desenvolvimento da aplicação da energia nuclear.

Em janeiro de 1980, a convite do governo brasileiro, o presidente da CNEA, almirante Castro Madero, visitou oficialmente o Brasil entre os dias 28 e 30. Acompanhado de sua comitiva, o almirante reuniu-se com os representantes dos ministérios de Minas e Energia e das Relações Exteriores, bem como com os presidentes da CNEN e da Nuclebrás para obter informações acerca do programa nuclear brasileiro. Com vistas a conhecer as instalações nucleares nacionais, Madero visitou as minas de urânio da Nuclebrás em Poços e Caldas, as instalações da Nuclep em Itaguaí, a usina de Angra I e a sede da CNEN no Rio de Janeiro. No decorrer da visita, houve conversações preliminares acerca da possibilidade de cooperação entre Brasil e Argentina quanto à aplicação da energia atômica. Nesse sentido, Madero entregou uma lista com as possíveis áreas de colaboração entre os países de acordo com os interesses de seu país. Segundo relatos de sua visita, a imprensa brasileira acompanhou a visita do presidente da CNEA e o especulou acerca da possibilidade de venda de equipamentos da Nuclep para a usina de Atucha II. As autoridades se abstiveram de fazer comentários a respeito, uma vez que os contatos, nesse terreno, tinham natureza preliminar. Como cortesia, Madero convidou os representantes da CNEN, da Nuclebrás e de Furnas para visitarem a Argentina.³⁸⁰

Dessa forma, a missão brasileira, com os representantes da CNEN e da Nuclebrás, visitou o país vizinho no período de 18 a 22 de março de 1980. Além de exposição sobre o programa nuclear argentino e reuniões de trabalho, na programação foram previstas visitas

³⁷⁹ Memorando SEGRETO nº 38, emitido pelo subchefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais (DEM), Luiz Augusto de Castro Neves, para o chefe da DEM, Marcelo Didier em 11 de abril de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁸⁰ Minuta de telegrama SEGRETO enviado pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, s./n, para a embaixada brasileira em Buenos Aires, em 12 de fevereiro de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

às instalações das centrais nucleares de Embalse e Atucha I, à fábrica de elementos combustível e às minas de extração de urânio de Sierra Pintada.³⁸¹

Aos representantes das instituições brasileiras, professor Hervásio de Carvalho e Paulo Nogueira Batista, foram transmitidas instruções incisivas por parte do Ministério das Relações Exteriores de que não se engajassem em qualquer tipo de negociação a respeito do acordo de cooperação entre os dois países. Nesse sentido, a visita dos representantes se dava no plano estritamente técnico, em retribuição à visita realizada por Castro Madero ao Brasil. Nem a CNEN, nem a Nuclebrás estavam, portanto, autorizadas pelo governo brasileiro a empreender qualquer conversação política a respeito do acordo, mesmo que o assunto fosse alvo de comentário pelas autoridades argentinas. A visita tinha caráter técnico e exploratório, não havendo qualquer intenção de avançar nos entendimentos diplomáticos que seriam conduzidos, oportunamente, pelas presidências e chancelarias dos dois países.³⁸²

No mês de abril, foi prevista uma reunião do grupo interministerial para discutir os termos do acordo, tendo em vista uma minuta preparada pelo governo brasileiro – elaborada por Luiz Castro Neves – e um texto apresentado pelo lado argentino. Existia, pelo lado brasileiro, uma posição conflitante entre os presidentes da CNEN e da Nuclebrás quanto às possibilidades de cooperação industrial entre os dois países, especialmente na venda e compra de equipamentos nucleares. O governo argentino, conforme relatado pelo conselheiro Carlos Estrada, desejava uma definição do governo brasileiro, inclusive para verificar se haveria a possibilidade de assinatura do acordo na ocasião da visita do presidente brasileiro ao país e as reais intenções de modalidades de cooperação aventadas pelo Brasil no âmbito da cooperação bilateral. Nesse sentido, Luiz Castro Neves sugeriu que o Itamaraty assumisse como interlocutor dos contatos com o governo argentino para andamento das negociações.³⁸³

O presidente Figueiredo realizou visita oficial à Argentina de 14 a 17 de maio de 1980 e foi recepcionado pelo então presidente Jorge Videla. Ao final da visita, foi assinado o Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento e a Aplicação dos Usos Pacíficos da Energia

³⁸¹ Telegrama SECRETO-URGENTÍSSIMO nº 562, recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires, pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, em 3 de março de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁸² Minuta de telegrama urgentíssimo enviado pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, s./n, para a embaixada brasileira em Buenos Aires, em 17 de março de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

³⁸³ Memorando SECRETO nº 37, emitido pelo subchefe da Divisão de Energia e Recursos Minerais (DEM), Luiz Augusto de Castro Neves, para o chefe da DEM, Marcelo Didier, em 9 de abril de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Nuclear, datado de 17 de maio de 1980 e assinado pelos ministros das Relações Exteriores Ramiro Saraiva Guerreiro e Carlos W. Pastor.

O acordo entre os dois países mais avançados da América Latina no campo nuclear trazia em seu preâmbulo o princípio que conduziu a inserção internacional de ambos os países quanto à aplicação da energia nuclear: “direito de todos os países ao desenvolvimento e à utilização da energia nuclear para fins pacíficos e, igualmente, ao domínio da tecnologia necessária para esse fim”. Ademais, ressaltam-se os princípios do uso para fins pacíficos e da contribuição para o desenvolvimento dos demais países da América Latina. No art. 3º do tratado, os países se comprometiam a cooperar nos seguintes campos: pesquisa, desenvolvimento e tecnologia de reatores e centrais nucleares; ciclo do combustível, produção industrial de materiais e equipamentos, prestação de serviços, produção de radioisótopos e suas aplicações, proteção radiológica, física e segurança nuclear, pesquisa básica e aplicada, e outros aspectos científicos e tecnológicos de interesse das partes (ACORDO DE COOPERAÇÃO, 1980, art. 3º).

A vista de Figueiredo inaugurou um período de cooperação entre os dois países em diversas áreas, pautado na construção de confiança³⁸⁴ e relação de amizade que culminaria em crescente processo de integração política e econômica entre os dois países.

Quanto à tramitação no Congresso Nacional para a ratificação do acordo, foi emitido parecer negativo na Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados, com base nos argumentos do deputado Marcelo Cordeiro (PMDB/BA) de posição contrária à política nuclear do governo em sua totalidade. O parecer positivo, de autoria do relator deputado João Faustino (PDS/PB) foi vencido, o que demonstrou maioria de oposição ocasional na Câmara. O acordo já havia sido aprovado na Comissão de Constituição e Justiça e na Comissão de Relações Exteriores. A embaixada em Buenos Aires foi avisada para o caso de solicitação de esclarecimento por parte de autoridades argentinas.³⁸⁵ A decisão final, todavia, caberia ao Plenário da Câmara. O acordo foi ratificado.

³⁸⁴ Segundo Wrobel (2000, p. 84-85), o processo de cooperação nuclear na nas áreas científica, tecnológica industrial e comercial entre Brasil e Argentina, encetado em 1980, foi aprofundado por meio da assinatura do Acordo para o Uso Exclusivamente Pacífico da Energia Nuclear de 1991 e da criação de um sistema comum de monitoramento, a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC), em 1990. O esforço diplomático de construção de confiança mútua foi ainda adensado pelo Acordo Quadripartite entre Brasil, Argentina, ABACC e a AIEA, em 1991.

³⁸⁵ Minuta de telegrama SECRETO enviado pela Secretaria de Estado das Relações Exteriores, (s./n), para a embaixada brasileira em Buenos Aires, em 21 de novembro de 1980. Maço 664.2 (B46) (NN) – Energia Nuclear. Reatores. Centrais Nucleares. (B29) a (B39). 1972... Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores, Brasília.

Selando os entendimentos bilaterais, em 1980, o presidente Videla visitou o Brasil. No âmbito das relações Brasil e Argentina, o tema da cooperação nuclear deu-se em um contexto de aproximação entre os dois países, seja para dirimir as controvérsias pendentes, seja para avançar na agenda bilateral em assuntos políticos, econômicos e estratégicos. A busca do posicionamento comum no âmbito internacional e regional foi acompanhada pela solidariedade brasileira em favor do pleito argentino na questão das Malvinas, tendo o Brasil adotado postura favorável ao país diante de tema tão caro à política externa do país vizinho. Esse apoio não foi pautado em um comprometimento formal, mas buscou estrategicamente defender a solução pacífica do litígio, evitando, assim, afetar as relações com os Estados Unidos e a Inglaterra e, ao mesmo tempo, manter o excelente nível de entendimento com Buenos Aires (VIZENTINI,1998, p. 295-300).

5 CONCLUSÃO

O escrutínio do perfil de inserção internacional do Brasil quanto à utilização da energia nuclear no período de 1946 a 1985 constituiu-se no objetivo central da tese. Comprovar a existência de um conjunto de princípios, a partir da observação empírica, que orientaram as ações externas quanto à aplicação da energia nuclear atesta que o Brasil participou ativamente dos debates internacionais sobre o controle da energia nuclear, o que resultou na adoção de um perfil ou padrão de conduta específico para alcançar os propósitos nacionais no cenário externo.

De acordo com a periodização proposta na tese, esses propósitos ou objetivos variaram quanto às prioridades estabelecidas no tocante à aplicação da energia nuclear nos sucessivos governos, de acordo com a evolução do discurso oficial acerca da necessidade de o país nuclearizar-se. A definição dos propósitos nacionais e das prioridades que justificaram o desenvolvimento da energia nuclear no país remeteram à análise dos atores políticos que participaram do seu processo de formulação no período analisado.

A tese buscou demonstrar que o Brasil foi um dos países em desenvolvimento cujos interesses de utilização da energia nuclear privilegiaram o uso pacífico e o desenvolvimento científico e tecnológico como propósitos principais, em contraposição à condenação e à defesa do uso da energia atômica para propósitos militares. A busca da nuclearização pacífica e a condenação da fabricação de armas nucleares marcaram a inserção internacional do país nos primórdios da era nuclear. O caso do Brasil foi emblemático ao revelar como a noção de autonomia marcou a participação do Brasil nos debates internacionais sobre o uso da energia nuclear, entendida como a capacidade de prover o país de uma estrutura científica e tecnológica que assegurasse o uso pleno da energia nuclear e gerasse a independência no setor. Isso ocorreu pela conformação da política nuclear nacional e a identificação da importância estratégica da tecnologia nuclear, no discurso governamental, como recurso de promoção do desenvolvimento nacional, ou da superação do atraso tecnológico como meio para robustecer o desenvolvimento econômico e social. Do ponto de vista do conhecimento científico, o país avançou na criação de institutos de pesquisa destinados à formação de quadros especializados, à promoção da pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico endógeno. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento de uma tecnologia sensível, como a tecnologia nuclear, propiciou o incremento da projeção internacional e regional do país, especialmente na aplicação da energia nuclear para fins pacíficos na América Latina. Por outro lado, essa busca de projeção também serviria para incrementar a colaboração internacional com os países

desenvolvidos para o aprimoramento das tecnologias nacionais e posterior disseminação para os países em desenvolvimento menos avançados que o Brasil. O desenvolvimento científico e tecnológico também apresentou uma faceta política no que diz respeito à busca de proeminência política regional como decorrência do domínio de tecnologia avançada.

O segundo aspecto relevante da tese ressalta que o tema da aplicação da energia nuclear ocupou lugar de destaque na inserção internacional do Brasil. Ainda que do ponto de vista acadêmico-científico já existisse no Brasil, desde a década de 1930, o interesse pelo estudo da física nuclear e suas aplicações, foi a partir de 1946 que o tema do uso da energia nuclear ensejou a definição de propósitos nacionais pelo governo em decorrência das discussões pioneiras no âmbito da Unaec entre os países que detinham o conhecimento e a tecnologia e aqueles que detinham os minérios atômicos e buscavam utilizá-los como recurso em promoção do desenvolvimento. A definição dos interesses e, conseqüentemente, dos propósitos nacionais envolveu entes da esfera governamental e da comunidade científica, especialmente nas decisões acerca da definição das opções tecnológicas de reatores (de pesquisa e potência), de equipamentos e da fabricação do elemento combustível.

A partir da função de cada órgão governamental, foi possível perceber a disputa de liderança entre as agências burocráticas na definição dos propósitos nacionais, de acordo com as diretrizes estabelecidas no âmbito das respectivas políticas de cada órgão, especialmente no caso do Itamaraty, do CSN e do CNPq. Entretanto, desde meados da década de 1950, a utilização da energia nuclear para o desenvolvimento científico e tecnológico se firmou como um objetivo atrelado ao desenvolvimento nacional autônomo nos programas dos sucessivos governos. A criação de uma burocracia específica para tratar do assunto imprimiu maior relevância à política nuclear no âmbito governamental e a nuclearização pacífica como setor estratégico na modernização do Estado.

Devido ao propósito político envolvido no controle da energia nuclear, o Itamaraty, como órgão competente para negociar os interesses nacionais diante da conjuntura internacional, teve posição proeminente nos debates domésticos e internacionais desde 1946. A consonância com as diretrizes da política exterior se acentuou a partir da década de 1960, nos anos do regime militar e da prioridade atribuída à independência na fabricação de combustível para utilização em usinas ou centrais de geração de energia nucleoeletrica. Certamente, a evolução do debate doméstico em torno da utilização da energia nuclear influenciou as posições assumidas pelo Brasil nos fóruns multilaterais, marcadas por considerável continuidade assentada em um conjunto de princípios.

Dessa forma, o terceiro aspecto que se buscou comprovar na tese foi a existência de um conjunto de princípios que, amparados no acumulado histórico da política exterior, definiram a face brasileira do átomo e ampararam as decisões que marcaram a inserção internacional brasileira. Esses princípios se revelaram fundamentais para o entendimento do comportamento do Brasil e do padrão de conduta que marcaram a defesa dos propósitos nacionais quanto à aplicação da energia nuclear no período de 1946 a 1985. Esses princípios foram amplamente utilizados para orientar as posições assumidas nos debates internacionais quanto à não proliferação, ao desarmamento e ao acesso à tecnologia nuclear para fins pacíficos, bem como a busca de colaborações internacionais que contribuíssem para a independência nacional na aplicação da energia nuclear.

Foi interessante constatar como a defesa continuada desses princípios conformou um perfil de atuação internacional que fundamentou, em 1968, a recusa brasileira a assinar o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares, tendo em vista a desigualdade expressa no tratado no que tange às possibilidades de desenvolvimento tecnológico. O histórico da participação brasileira na Unaec, nas Conferências do Desarmamento da ONU e na AIEA comprova o ativismo da ação internacional como país em desenvolvimento em área sensível da política internacional.

Assim, foi possível analisar a inserção internacional do Brasil de acordo com a periodização definida, considerando os aspectos mencionados acima que nortearam a tese e a evolução da trajetória nacional quanto à definição dos propósitos nacionais – desde sua gênese até o estabelecimento de uma política nuclear, bem como os seus reflexos na ação externa, nos planos multilateral, bilateral e regional. Os três períodos em tela podem ser conceituados a partir das especificidades que caracterizaram o comportamento externo e auxiliam na compreensão da participação brasileira nos debates acerca dos usos da energia nuclear no plano multilateral: 1) a inserção internacional pela barganha (1946 a 1955); 2) a inserção internacional pelo ativismo na construção das regras internacionais (1956 a 1967); e 3) a inserção internacional pela resistência (1967 a 1985).

1) O período de 1946 a 1955 foi caracterizado pelo início do debate doméstico entre os atores governamentais e a comunidade científica quanto à utilização da energia nuclear no país. Sem haver uma definição clara dos propósitos nacionais, a “tese das compensações específicas” defendida pelo militar Álvaro Alberto deu origem à perspectiva de utilização dos minérios nacionais para o desenvolvimento científico e tecnológico: barganhar o acesso aos minérios estratégicos nacionais – especialmente via comercialização das areias monazíticas –

em troca de colaboração internacional. Como foi demonstrado, coexistiram percepções distintas entre as unidades decisórias do período acerca da importância da energia nuclear como recurso para a promoção do desenvolvimento nacional. Tal situação refletiu a falta de coordenação das posições defendidas pelos representantes do CSN, do Itamaraty e do CNPq nas ações que resultaram na comercialização dos minérios nacionais e na promoção das primeiras medidas isoladas em prol do desenvolvimento científico e tecnológico. No CNPq, a comunidade científica gozou de alto poder de influência na definição das medidas de incentivo à formação de quadros especializados e de apoio aos institutos de pesquisa científica para aquisição de equipamentos, como o caso do CBPF e do IPR. A posição pioneira defendida por Álvaro Alberto nas reuniões da Unaec lançou as bases da luta pela nuclearização pacífica do país, tendo como prioridades a defesa do patrimônio mineral e a obtenção de contrapartidas tecnológicas por parte dos países desenvolvidos que contribuíssem para que o Brasil não permanecesse à margem da “revolução científica do átomo”. O princípio da diversificação de colaboradores também foi utilizado para obter os insumos (equipamentos e combustível) necessários para a utilização da energia nuclear para fins de pesquisa, que reforçou o propósito do desenvolvimento científico como primeira etapa para o desenvolvimento tecnológico autônomo. Nesse sentido, as possibilidades de colaboração com os Estados Unidos foram exíguas e centradas na comercialização de minérios, objetivo central do interesse norte-americano na colaboração com o Brasil. O início da fiscalização sobre a comercialização dos minérios atômicos indicou o atrelamento dos recursos atômicos à defesa da soberania nacional, dado seu caráter estratégico. A busca do desenvolvimento científico e tecnológico como propósito nacional consubstanciou-se, precipuamente, na Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951, que criou o CNPq e estabeleceu o monopólio estatal sobre os recursos atômicos. A contradição no cumprimento da Lei nº 1.310/1951 com a criação da Ceme, em 1952, foi fundamental para o acirramento da polarização entre as instâncias governamentais, o que possibilitou o aprofundamento do debate sobre os propósitos nacionais quanto à aplicação da energia nuclear no país. O Parlamento – via CPI de 1956 – teve papel fulcral ao reforçar a percepção de que o país deveria priorizar os recursos minerais com vistas ao desenvolvimento científico e tecnológico. Como resultado da participação brasileira na Conferência de Genebra de 1955, o primeiro reator nuclear de pesquisa foi adquirido com o fim de aperfeiçoar os quadros científicos do país (o que ensejou a criação do Instituto de Energia Atômica – IEA) e possibilitou a convergência dos interesses brasileiros e norte-americanos momentaneamente. À época, o governo argentino mostrou-se, tal qual o Brasil, interessado no desenvolvimento científico e tecnológico como categoria de uso da energia nuclear mediante a estruturação da

CNEA e a centralização das decisões burocráticas nesse órgão, definindo-se uma política específica para o setor direcionada para a promoção da independência tecnológica.

2) No período de 1956 a 1967, a criação da CNEN e o estabelecimento da política nuclear nacional, com a promulgação da Lei nº 4.118, de 1962, formalizaram o propósito do desenvolvimento científico e tecnológico e da exploração do patrimônio mineral atômico em prol da aplicação da energia nuclear – sob o monopólio do Estado e como um desígnio nacional direcionado para esse fim. Nesse período, a CNEN centralizou as decisões de caráter técnico e contribuiu para amainar a politização entre as unidades decisórias governamentais observadas no período anterior. O Itamaraty e o CSN mantiveram sua atuação na esfera das decisões políticas, especialmente no que tange às posições internacionais nos debates sobre proliferação internacional na Conferência de Genebra de 1962. O CNPq manteve sua atuação na promoção do desenvolvimento científico nos institutos de pesquisa nacionais. A promoção do desenvolvimento tecnológico autônomo de reatores de pesquisa despontou como uma meta no período, concomitantemente aos estudos para a instalação de centrais nucleoeletricas. No plano externo, além da nuclearização pacífica e da defesa do desarmamento, a formalização da política nuclear permitiu a manutenção da autonomia em prol da promoção dos propósitos nacionais no âmbito da AIEA, da ONU e da OEA (CIEN). Na AIEA, o país participou ativamente do comitê que levou à criação da agência com vistas a assegurar o recebimento de colaboração técnica para a promoção dos usos pacíficos da energia nuclear, o que lhe garantiu a indicação como membro mais avançado da América Latina na Junta de Governadores, ao lado das demais potências nucleares. O apoio irrestrito ao sistema de salvaguardas do órgão reforçou o comprometimento do Brasil com os propósitos pacíficos e o repúdio à fabricação de armamentos. Na ONU, como único país latino-americano integrante do Comitê das Dezoito Nações, interferiu nas decisões acerca do futuro regime de não proliferação em defesa da nuclearização pacífica e do desarmamento geral e completo. Foi a partir das negociações paralelas para a proposta de uma zona desnuclearizada militarmente que o princípio do uso pleno da energia nuclear orientou a defesa do uso de explosões nucleares pacíficas voltadas para o desenvolvimento tecnológico, especialmente no tocante ao domínio do ciclo do combustível nuclear. Tal posição, defendida a partir de 1964, por um lado, suscitou a desconfiança das potências nucleares e, por outro lado, se sustentou no propósito de tornar o país independente na pesquisa científica e tecnológica para fins pacíficos, decorrente de trajetória perseguida desde 1951. As desvantagens de um contencioso com a Argentina para a execução dos propósitos nacionais propiciou o início dos contatos entre os cientistas

com base em uma parceria simétrica por meio do reconhecimento de que ambos os países deveriam se alternar como os membros mais avançados da América Latina no desenvolvimento da energia nuclear na Junta de Governadores da AIEA. Apesar da resistência de instâncias do Itamaraty quanto à “fórmula Bernardes”, prevaleceu a busca do consenso para garantir a estabilidade nas relações bilaterais nesse campo concomitantemente à busca por prestígio.

3) O período de 1967 a 1985 caracterizou-se, por seu turno, pelo aprofundamento dos princípios que orientaram a inserção internacional no interregno anterior e marcou a junção dos esforços entre as principais instâncias técnicas e políticas em torno da prioridade atribuída à obtenção de tecnologia nuclear para a geração de energia elétrica. A partir de 1967, a CNEN atuou como órgão de caráter executor, em parceria com a Eletrobrás, e as decisões políticas foram concentradas nas instâncias do Itamaraty, do CSN e do Ministério de Minas e Energia, por meio da formação de um grupo interministerial de consulta e de caráter decisório. A recusa a assinar o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares foi decorrente das posições de autonomia assumidas anteriormente, no Tratado de Tlatelolco, de utilizar plenamente a energia nuclear para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional. A defesa do direito ao uso pleno da energia nuclear no plano externo corroborou as visões internas, tanto das unidades governamentais quanto de setores da comunidade científica, de que o país não poderia se comprometer com um tratado que limitava o desenvolvimento tecnológico diante de outras nações. A busca de colaboradores que contribuíssem com esse propósito culminou na assinatura do acordo nuclear com a Alemanha, sob a justificativa de dotar o país de centrais nucleares elétricas com a incorporação de tecnologia como contrapartida. Por outro lado, o acordo com a Alemanha foi alvo de pressões internacionais e internas, dado o caráter secreto das negociações e a opção tecnológica do tipo de reator e da produção do combustível nuclear. A noção de parceria simétrica e pragmática com a Argentina evoluiu para a cooperação entre os dois países, decorrente das aproximações informais desde a década de 1950 e das pressões internacionais no suprimento de urânio enriquecido. A assinatura do acordo com a Alemanha propiciou a solidariedade argentina pela identificação entre os propósitos nacionais de assegurar o direito ao uso pleno da energia nuclear para fins pacíficos, à revelia das pressões internacionais contrárias à independência tecnológica. A hipótese de uma corrida nuclear entre os dois países não despontou como uma estratégia viável dada à necessidade de obter colaboração internacional para os projetos de

construção das centrais elétricas em ambos os países, considerando a necessidade de aquisição de *know-how* sob a fiscalização da AIEA.

A noção de continuidade na inserção externa no período de 1946 a 1985 em prol do propósito do desenvolvimento científico e tecnológico na aplicação da energia nuclear remete à existência de um padrão de conduta próprio que possibilitou a defesa dos interesses nacionais de forma prioritária nos planos multilateral e bilateral. Esse padrão, alicerçado no propósito de desenvolvimento científico e tecnológico, consubstanciou a imagem do Brasil como país que buscou a nuclearização sem identificar-se como um proliferador no campo militar. Nos três períodos propostos, foi possível constatar a evolução dos princípios identificados na tese que explicam as ações externas, convergentes aos propósitos nacionais. Assim, observou-se que:

- a) A nuclearização pacífica e a defesa do desarmamento geral e completo foram princípios defendidos pelo Brasil nos três períodos históricos analisados, sustentados no repúdio ao uso da força, da fabricação e da posse de armamentos nucleares ou do propósito para fins militares. A proposta de uma zona desnuclearizada para a América Latina e de submissão às salvaguardas da AIEA foram ações convergentes com esses princípios e buscaram reforçar o comprometimento brasileiro com a tradição pacífica de sua vocação internacional. A “corrida pelo desenvolvimento” reforçou o perfil pacifista das ações externas como país que desejava obter da revolução do átomo os benefícios em prol do desenvolvimento independente em setor estratégico. Historicamente, o Brasil defendeu o desarmamento entendido como a renúncia e extinção de armas ou bombas nucleares para fins de dissuasão.
- b) A busca do desenvolvimento nacional, enquanto elemento norteador do discurso governamental, esteve igualmente presente na inserção internacional do país por meio do propósito de utilização da energia nuclear para fim de desenvolvimento científico e tecnológico. O princípio da nuclearização pacífica pressupunha o interesse em dotar o país da tecnologia necessária para o aproveitamento das reservas de minérios existentes no país, tanto para a pesquisa quanto para o comércio, como no caso da geração de energia elétrica. A associação entre a utilização da energia nuclear e o progresso nacional foi incorporada aos discursos dos presidentes e programas de governo, especialmente a partir de 1956, com vistas à superação do subdesenvolvimento via uso da energia nuclear para a produção de energia elétrica em complementaridade às demais fontes energéticas. Com o advento do regime militar, o desenvolvimento da tecnologia nuclear foi associado ao binômio segurança e

desenvolvimento nacional autônomo, diferenciando-se do período anterior no que tange à associação entre segurança e soberania nacional sobre os minérios atômicos que balizou a atuação do CSN no período de 1946 a 1955. Uma vez assegurado o monopólio, o desenvolvimento científico e tecnológico foi incorporado como uma questão de segurança em prol do progresso da nação.

- c) O direito ao uso pleno da energia nuclear como requisito ao desenvolvimento nacional enquanto princípio da inserção internacional pode ser observado a partir do período de 1956 a 1967, especialmente diante da possibilidade de realizar testes nucleares pacíficos para o desenvolvimento científico e tecnológico. Nesse sentido, a diplomacia brasileira defendeu que a possibilidade de testar artefatos para fins científicos e tecnológicos, especialmente no ciclo do combustível nuclear, não configurava medida de proliferação. Cabe ressaltar a participação brasileira na assinatura do Tratado de Proscrição das Experiências com Armas Nucleares na Atmosfera, no Espaço Cósmico e sob a Água, de 1963; do Tratado sobre os Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e Demais Corpos Celestes, de 1967; do Tratado para Proscrição de Armas Nucleares na América Latina, de 1967; e do Tratado sobre a Proibição da Colocação de Armas Nucleares e outras Armas de Destruição em Massa no Leito do Mar e no Fundo do Oceano e em seu Subsolo, de 1971. Todavia, entendia o Brasil, especialmente após a proposição do TNP, que se veria dependente das potências nucleares diante da impossibilidade de realizar os testes em seu território sob o amparo dessas potências. A possibilidade de realizar testes nucleares com fins pacíficos foi assegurada no Tratado de Tlatelolco como forma de não condicionar tais experimentos às tecnologias dos países nucleares, o que tornaria o Brasil dependente. Nada impediria que o país submetesse os testes à AIEA como forma de garantir que os esforços nacionais se destinariam a fins pacíficos. Essa noção também reforçou o compromisso com o desenvolvimento independente ou autônomo, especialmente na tecnologia de combustível, e é fundamental para a compreensão do comportamento brasileiro no cenário externo em relação ao TNP.
- d) A diversificação de colaboradores internacionais foi um princípio igualmente observado nos três períodos no que tange à busca de assistência e, posteriormente, de transferência de tecnologia para o desenvolvimento das etapas iniciais do programa nuclear nacional. A colaboração foi observada nas etapas de prospecção dos minérios e sua industrialização, na produção de radioisótopos com objetivos medicinais, na

fabricação de equipamentos e de combustível, necessários ao emprego da energia nuclear. A colaboração com os países em desenvolvimento despontou como uma estratégia de galgar proeminência regional diante da posição de destaque ocupada pelo Brasil nos fóruns multilaterais sobre o tema do controle da energia nuclear, amparada nos esforços nacionais e na institucionalização da política nuclear nacional. A tese das compensações específicas elucidada por Álvaro Alberto acentuou a necessidade *a priori* de colaboração, ainda que, no momento em que foi gestada, a colaboração internacional no campo da energia atômica estivesse cerceada pela política nuclear norte-americana de assegurar o monopólio sobre o desenvolvimento tecnológico. Nesse sentido, foi visionária ao antecipar o que foi introduzido pela Conferência de Genebra de 1955: a disseminação da colaboração internacional para os usos pacíficos da energia nuclear. Nesse período, a busca da diversificação de colaboradores internacionais como princípio necessário à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico foi entendida também como uma forma de obter simultaneamente, de diferentes países, o *know-how* e a tecnologia necessários para o domínio do ciclo do combustível e da tecnologia nuclear. A perspectiva era obter, do maior número possível de países, os insumos necessários ao desenvolvimento científico e tecnológico, ainda que na época esse propósito não estivesse atrelado a uma política específica quanto aos usos da energia nuclear. Privilegiaram-se os interesses nacionais, não as parcerias especificamente. A diversificação permitiu ao Brasil conquistar colaboração nas áreas em que os países encontravam-se mais avançados, como no caso da França em relação à prospecção de jazidas e ao beneficiamento de minérios, e da Alemanha na produção de equipamentos para produção de elemento de combustível. Na colaboração com os países menos desenvolvidos, dois aspectos mostraram-se relevantes: a proposta de criação da Colatom para favorecer o desenvolvimento científico e tecnológico latino-americano na aplicação da energia nuclear e afirmar o status brasileiro de nação avançada nesses campos; e os acordos assinados com os países em desenvolvimento, com vistas a disseminar o conhecimento adquirido pelo país e asseverar o princípio de que o desenvolvimento da energia nuclear era indissociável dos esforços de emancipação na área científica e tecnológica, conforme estratégia defendida pelo Brasil nos fóruns multilaterais.

- e) A atuação autônoma nos fóruns multilaterais foi consubstanciada nos princípios da nuclearização pacífica e do desarmamento, bem como na busca do desenvolvimento nacional e da construção do direito ao uso pleno da energia nuclear para o

desenvolvimento científico e tecnológico nacional. Esse fato revelou que o Brasil atuou como nação em desenvolvimento que buscou articular os interesses nacionais diante das discussões em que os interesses das potências em relação à proliferação de armas nucleares prevaleceram, como no caso do TNP. Nesse sentido, a noção de autonomia refletiu a construção de capacidade decisória que permitiu a adoção de opção política à favor dos interesses nacionais. Cabe destacar que o Brasil somente se posicionou contrário às salvaguardas da AIEA quando essas foram utilizadas, a partir da década de 1970, pelas potências nucleares, notadamente os Estados Unidos, para aumentar o controle e assegurar a ingerência via a exigência das salvaguardas ampliadas às instalações dos países não nucleares. É interessante pontuar que a partir da década de 1970 o discurso de autonomia nos fóruns multilaterais assumiu viés reivindicatório contra as medidas geradoras de desigualdade no plano internacional, ressaltando sua dimensão política frente à crescente pressão internacional. Isso, contudo, não significou o abandono do discurso de promoção da ciência e da tecnologia nuclear como requisitos para a aplicação da energia nuclear no Brasil, em prol da autonomia nacional.

- f) No tocante às relações com a Argentina, buscou-se demonstrar que, apesar da disputa política pelo *status* de nação mais avançada científica e tecnologicamente na aplicação da energia nuclear na região da América Latina a partir da década de 1960, as críticas às pressões externas aproximaram pragmaticamente Brasil e Argentina pelo direito de desenvolver de forma autônoma a tecnologia nuclear de reatores e a fabricação de combustível. A manutenção da posição proeminente na AIEA favoreceria a obtenção de colaboração com os países desenvolvidos, ao passo que permitia a ambos os países propor iniciativas na criação de centros de treinamento na região destinados ao uso pacífico da energia nuclear. Esses centros contribuiriam para os esforços de desenvolvimento, mas também tinham como fim certificar o status da comunidade científica ao atrair estudantes e professores latino-americanos para ambos os países. No âmbito da Junta de Governadores, a busca da proeminência brasileira foi contestada pela Argentina, país que, do ponto de vista institucional, era mais estruturado que o Brasil e mantinha como meta central de sua política nuclear o propósito do desenvolvimento científico e tecnológico – tal qual o Brasil. O entendimento em torno da rotatividade de assentos, versado na “fórmula Bernardes” proposta pelo representante do Itamaraty, Carlos Bernardes, atestou o pragmatismo de ambos os governos em alternar-se como membro mais avançado na região e manter a

estabilidade política em suas relações nesse campo. A manutenção do diálogo entre as instâncias governamentais e os cientistas de ambos os países foi um dado interessante desse relacionamento nas reuniões da AIEA. Nesse sentido, inseriu-se também a participação do Brasil e da Argentina na CIEN como instância a favorecer a colaboração entre os Estados Unidos e os demais países americanos no campo da utilização pacífica da energia nuclear. O prestígio que ambas as nações buscavam foi em torno do desenvolvimento pacífico do átomo, tanto em face dos países menos adiantados da região quanto em relação aos países desenvolvidos nas instâncias multilaterais. A possível disseminação de suas tecnologias nos países vizinhos os tornava competidores potenciais na área industrial e comercial. No que tange à dimensão da segurança, a posse de armas nucleares não era percebida pelos governos como forma de assegurar a estabilidade regional; ao contrário, poderia ser o pretexto para a ingerência das potências nucleares nos programas nucleares de ambos os países, o que comprometeria o seu desenvolvimento autônomo. A simetria em termos do nível de desenvolvimento tecnológico e a complementaridade dos programas nacionais poderiam ter antecipado a colaboração entre os dois países, que foi formalizada somente na década de 1980. Os programas autônomos em ambos os países foram motivados na década de 1980 pela busca do domínio do ciclo do combustível, cuja cooperação mostrava-se recalcitrante e impedia a independência tecnológica quanto à produção de combustível. Como países em desenvolvimento, o domínio do ciclo do combustível do urânio enriquecido, especialmente para o Brasil – uma vez que a Argentina adotava o urânio natural como elemento combustível – , era ao mesmo tempo um desígnio interno, em termos do desenvolvimento, e externo, em termos da independência diante das medidas discriminatórias estabelecidas pelas nações desenvolvidas nuclearmente.

REFERÊNCIAS

1. Fontes primárias

1.1 Arquivos Históricos

Arquivo Histórico do Itamaraty (Rio de Janeiro)

Ofício recebido da embaixada brasileira em Washington (1945,1946).
 Telegrama recebido da embaixada brasileira em Washington (1946).
 Ofício recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires (1947).
 Telegrama e correspondências recebidas da delegação do Brasil junto ao Conselho de Segurança das Nações Unidas (1946, 1947).
 Ofício recebido da delegação do Brasil na Organização das Nações Unidas (1946).
 Telegrama expedido para a delegação brasileira na Organização das Nações Unidas (1946, 1947).
 Correspondência recebida do representante brasileiro na Comissão de Energia Atômica (1946).
 Correspondência *secreta* recebida do Conselho de Segurança Nacional (1946, 1947).
 Exposição de Motivos *secreta* recebida do Conselho de Segurança Nacional. Relatório sobre política governamental no setor da energia atômica (1953).

Arquivo Histórico do Itamaraty (Brasília)

Ofício confidencial da Secretaria de Estado remetido para a Presidência da República (vários anos).
 Correspondências *secretas* da Secretaria de Estado remetidas para a Presidência da República (vários anos).
 Correspondência urgente do ministro Edmundo Barbosa da Silva para o secretário-geral do Itamaraty (1956). Grupo de estudos sobre política de energia nuclear.
 Ofício *confidencial* remetido pela Divisão de Organismos Internacionais de Assuntos Específicos (1959, 1961).
 Ofício *confidencial-urgente* remetido pelo Departamento Político e Cultural (1960).
 Memorando remetido pelo Departamento Político e Cultural (1959).
 Ofício *confidencial* recebido/remetido da Divisão de Organismos Internacionais (1968).
 Ofício *confidencial* remetido pela Divisão de Conferência, Organismos e Assuntos Gerais (1969).
 Correspondência *confidencial-urgente* remetida pela Divisão Econômica. Repartição internacional de energia atômica (1955).
 Correspondência *confidencial* remetida pelo Departamento Econômico e Cultural (1956).
 Memorando *confidencial* remetido pelo Departamento Econômico (1978).
 Memorando *secreto* remetido pela Divisão de Energia e Recursos Minerais (1978, 1979, 1980).
 Ofício *secreto-urgente* recebido do Escritório de Representação do Ministério das Relações Exteriores no Rio de Janeiro (1976).
 Documento *confidencial* intitulado Grupo de Trabalho da Comunidade Latino-Americana do Átomo (1968).
 Memorando remetido para o chefe da Missão do Brasil junto às Nações Unidas (1956).
 Telegrama recebido da delegação do Brasil junto à OEA (1958, 1959, 1961).

Carta-telegrama recebida da delegação do Brasil junto à OEA (1958, 1960).
Relatório da Comissão Especial para estabelecer a Comissão Interamericana de Energia Nuclear, remetido pela delegação do Brasil junto à OEA (1958).
Ofício remetido pela embaixada brasileira em Buenos Aires (1958, 1959).
Telegrama *confidencial* recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires (1977, 1978).
Telegrama *secreto-urgentíssimo* recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires (1980).
Telegrama *confidencial* recebido da embaixada brasileira em Buenos Aires (1980).
Minuta de telegrama *secreto* enviado para a embaixada brasileira em Buenos Aires (1980).
Carta-telegrama recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires (1957, 1958).
Correspondência *confidencial-urgentíssima* recebida da embaixada brasileira em Buenos Aires (1977).
Troca de notas entre os governos do Brasil e da Argentina sobre eleição para a Junta de Governadores da AIEA (1962).
Documento *confidencial* intitulado Cooperação para utilização pacífica da energia nuclear. Brasil – Argentina, s/n, s/d.
Telegrama *confidencial* recebido da embaixada brasileira em Bonn (1975, 1977).
Telegrama *confidencial-urgentíssimo* recebido da embaixada brasileira em Bonn (1978).
Carta-telegrama *confidencial* recebida da embaixada brasileira em Bonn (1969).
Minuta de telegrama *secreto* remetida para a embaixada brasileira em Bonn (1981).
Correspondência *secreta-urgente* remetida da embaixada brasileira em Bonn (1977).
Telegrama *confidencial* recebido da embaixada em Washington (1955).
Telegrama e cartas-telegramas recebido/expedido da/para a embaixada em Washington (1956, 1961).
Ofício *secreto-urgente* recebido da embaixada brasileira em Washington (1977, 1979).
Telegrama *confidencial-urgente* recebido da embaixada brasileira em Washington (1977).
Ofício enviado pela embaixada brasileira em Viena (1958).
Ofício reservado recebido da embaixada brasileira em Viena. Representação do Brasil junto à Agência Internacional de Energia Atômica (1958).
Ofício *confidencial-urgente* expedido para a embaixada brasileira em Viena (1961).
Telegrama recebido da embaixada brasileira em Viena (1958, 1962).
Correspondência *confidencial* enviada pelo governador suplente do Brasil na AIEA (1963).
Ofício reservado enviado da embaixada brasileira em Bruxelas (1959).
Correspondência *confidencial* recebida da embaixada brasileira em Londres (1978).
Ofício *confidencial* recebido da embaixada brasileira em Paris (1965).
Carta-telegrama *confidencial-urgente* expedida da embaixada brasileira em Paris (1967).
Carta-telegrama *confidencial-urgente* recebida da embaixada brasileira no Cairo (1968).
Ofício *confidencial-urgente* recebido pela embaixada brasileira em Tóquio (1967).
Carta-telegrama *confidencial-urgente* recebida da embaixada brasileira em Quito (1968).
Telegrama *secreto-urgente* recebido da embaixada brasileira em Haia (1977).
Avisos *secretos* recebidos do Conselho de Segurança Nacional (1974, 1978).
Correspondência *confidencial-secreta* recebida do Conselho de Segurança Nacional (1977, 1978).
Correspondência *confidencial* recebida do Conselho Nacional de Pesquisas (1955).
Ofício *confidencial* recebido do Conselho Nacional de Pesquisa (1959).
Ofício recebido da Comissão Nacional de Energia Nuclear (1959).
Ofício *confidencial* recebido da Comissão Nacional de Energia Nuclear (1968).
Memorando *confidencial* recebido da Comissão Nacional de Energia Nuclear (1961).
Ofício *confidencial* remetido para o Ministério de Minas e Energia (1968).
Correspondência *confidencial* recebida do Ministério de Minas e Energia (1977).
Correspondência recebida da Nuclebrás (1976).

Correspondência *secreta* recebida da Nuclebrás (1977).

Arquivo do CNPq

Atas da Sessão do Conselho Deliberativo. Várias sessões. (1951, 1952, 1953, 1954, 1955)

Atas da Comissão de Energia Atômica. Várias sessões. (1955)

1.2 Legislações

BRASIL. Decreto nº 23.979, de 8 de março de 1934. Extingue no Ministério da Agricultura a Diretoria-Geral de Pesquisas Científicas criada pelo Decreto nº 22.338, de 11 de janeiro de 1933, aprova os regulamento das diversas dependências do mesmo ministério, consolida a legislação referente à reorganização por que acaba de passar e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23979-8-marco-1934-499088-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 2.615, de 4 de maio de 1938. Concede a título provisório, ao cidadão brasileiro, engenheiro Dioclécio Barbosa Borges, a lavra das jazidas de areias monazíticas, zircônio e ilmomita, existentes nos terrenos de marinha de propriedade da União e situados nos limites de Guarapari e Benevente, comarca de Anchieta, estado de Espírito Santo. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-2615-4-maio-1938-345434-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto-Lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. Cria o Código de Minas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Lei nº 600-A, de 24 de dezembro de 1948. Altera a organização do Estado Maior Geral e dá nova redação ao Decreto-Lei nº 9.520, de 25 de julho de 1946. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1940-1949/lei-600-a-24-dezembro-1948-367081-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Lei nº 785, de 20 de agosto de 1949. Cria a Escola Superior de Guerra e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/L785.htm>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Decreto-Lei nº 27.089, de 25 de agosto de 1949. Concede à Orquima - Indústria Química Reunidas S.A. autorização para funcionar como empresa de mineração. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-27089-25-agosto-1949-378970-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1310.htm>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Decreto nº 29.433, de 4 de abril de 1951. Aprova o regulamento do Conselho Nacional de Pesquisas. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29433-4-abril-1951-333694-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Decreto nº 30.230, de 1º de dezembro de 1951. Aprova regulamento para pesquisa e lavra de minerais de interesse para a produção de energia atômica. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30230-1-dezembro-1951-339891-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 de abril 2015.

_____. Decreto nº 30.583, de 21 de fevereiro de 1952. Cria a Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30583-21-fevereiro-1952-340008-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 35.618, de 4 de junho de 1954. Altera a redação do art. 1º do Decreto nº 30.583, de 21 de fevereiro de 1952, que cria a Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35618-4-junho-1954-327630-norma-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 38.232, de 10 de novembro de 1955. Altera a redação do art. 1º do Decreto nº 35.618, de 4 de junho de 1954, que alterou a redação do art. 1º do Decreto nº 30.583, de 21 de fevereiro de 1952, que cria a Comissão de Exportação de Materiais Estrangeiros e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-38232-10-novembro-1955-335204-norma-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 944, de 11 de janeiro de 1956a Dispõe sobre a Política Nacional de Energia Atômica, cria a Comissão de Energia Atômica e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=184861>> Acesso em: 12 abril 2015.

_____. Câmara dos Deputados. Resolução nº 49, 10 fev. 1956b. Cria a Comissão Parlamentar de Inquérito para investigar sobre o problema da energia atômica. Disponível em: <http://memoria.cnen.gov.br/Doc/pdf/Legislacao/RES_CD_49.pdf>. Acesso em: 12 abril 2015.

_____. Decreto nº 39.872, de 31 de agosto de 1956c. Cria o Instituto de Energia Atômica e dá outras providências. Disponível: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-39872-31-agosto-1956-333144-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto nº 40.110, de 10 de outubro de 1956. Cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40110-10-outubro-1956-332774-retificacao-58480-pe.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto nº 47.574, de 31 de dezembro de 1959. Cria na Comissão Nacional de Energia Nuclear a Superintendência do Projeto Mambucaba e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-47574-31-dezembro-1959-386910-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto Legislativo nº 24 de 24 de julho de 1957. Aprova o Estatuto da Agência Internacional de Energia Atômica. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.legislativo:1957-07-24;24.>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962. Dispõe sobre a política nacional de energia nuclear, cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4118.htm>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto nº 51.726, de 19 de fevereiro de 1963. Aprova o regulamento para execução da Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D51726.htm>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto nº 53.735, de 18 de março de 1964. Autoriza a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) a criar uma sociedade subsidiária e subscrever a maioria de suas ações. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53735-18-marco-1964-393864-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto nº 60.900, de 26 de junho de 1967. Dispõe sobre a vinculação das entidades da Administração Indireta e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-60900-26-junho-1967-401636-norma-pe.html>>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969. Autoriza a constituição da sociedade por ações Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - C.P.R.M. e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0764.htm>. Acesso em: 11 abril 2015.

_____. Câmara dos Deputados. Resolução nº 55, de 7 de fevereiro de 1968. Constituição de uma Comissão Parlamentar de Inquérito. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=92859&norma=117946>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Lei pela Lei nº 5.740, de 1º de dezembro de 1971. Autoriza a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) a constituir a sociedade por ações Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear - C.B.T.N. e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCiVil_03/Leis/1970-1979/L5740.htm>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Lei nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974. Altera a Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, e a Lei nº 5.740, de 1 de dezembro de 1971, que criaram, respectivamente, a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear - CBTN, que passa a denominar-se Empresas Nucleares Brasileiras Sociedade Anônima - Nuclebrás, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6189.htm>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Senado Federal. Resolução nº 69, de 19 de setembro de 1978. Cria Comissão Parlamentar de Inquérito para investigar o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha. Disponível em:

<<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:senado.federal:resolucao:1978-09-19;69>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto-Lei nº 180, de 23 de outubro de 1980. Dispõe sobre a construção de usinas nucleoeleétricas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del1810.htm>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 91.606, de 2 de setembro de 1985. Cria a Comissão de Avaliação do Programa Nuclear Brasileiro e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91606-2-setembro-1985-441706-republicacao-64757-pe.html>>. Acesso em: 3 abril 2015.

ARGENTINA. Decreto nº 22.885, de 26 de setembro de 1945. Disponível em: <<http://www.cnea.gov.ar/Produccion-Historia-de-la-produccion-uranifera>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 10.936, de 31 de maio de 1950. Créase la Comisión Nacional de la Energía Atómica que dependerá directamente de la Presidencia de la Nación, por intermedio del Ministerio de Asuntos Técnicos. Disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/195000199999/198653/norma.htm>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. Decreto nº 9.697, de 17 de maio de 1951. Créase La Dirección Nacional de la Energía Atómica. Disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/215000219999/218420/norma.htm>>. Acesso em: 3 abril 2015.

1.3 Resoluções de organismos internacionais

AIEA. GC (III)/77. Memorandum by the Board of Governors, THIRD REGULAR SESSION of General Conference, 28 July 1959. Disponível em: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC03/GC03Documents/English/gc03-77_en.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____. GC (V)/160. Memorandum by the board of Governors, de 18 de agosto de 1961. Disponível em: <https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05Documents/English/gc05-160_en.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2015.

_____. Memorandum GC (V)/INF/39. The Agency's inspectorate, de 28 de agosto de 1961. Disponível em: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05InfDocuments/English/gc05inf-39_en.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2015.

_____. GC (V)/RES/92. *The composition of the board of Governors*, de 13 de outubro de 1961. Disponível em: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC05/GC05Resolutions/English/gc05res-92_en.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2015.

_____. Information Circular/539/Rev. 6, 22 January 2015. Disponível em:
<<http://www.iaea.org/sites/default/files/infcirc539r6.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

ONU. A/RES/1 (I). *Establishment of a Commission to Deal with the Problems Raised by the Discovery of Atomic Energy*. Disponível em:
<[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1\(I\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1(I))>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/41 (I). *Principles governing the general regulation and reduction of armaments*. Disponível em:
<[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/41\(I\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/41(I)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. S/RES/20. *Atomic Energy: international control*. Disponível em:
<[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/20\(1947\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/20(1947))>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/191 (III). *Reports of the Atomic Energy Commission*. Disponível em:
<[http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/191\(III\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/191(III)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/810(IX). *International co-operation in developing the peaceful uses of atomic energy*. Disponível em:
<[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810\(IX\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/810(IX))>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/2373 (XXII). *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons*. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2373\(XXII\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2373(XXII))>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/1664 (XVI). *Question of Disarmament*, de 4 de dezembro de 1961. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1664\(XVI\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/1664(XVI))>. Acesso em: 15 jan. 2015.

_____. Resolução A/RES/1665 (XVI). *Prevention of wider dissemination of nuclear weapons*, de 4 de dezembro de 1961. Disponível em: <<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/167/18/IMG/NR016718.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 3 abril 2015.

_____. A/RES/2373. *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons*. <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2373\(XXII\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2373(XXII))>. Acesso em: 3 abril 2015.

1.4 Discursos

BRASIL. Mensagem ao Congresso Nacional. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1972.

_____. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1964 – João Goulart. Brasília, Presidência da República, 1964.

_____. Mensagem ao Congresso Nacional remetida pelo presidente da República na Abertura da Sessão Legislativa de 1961 – Jânio Quadros. Brasília, Presidência da República, 1961.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Discurso do presidente da República, marechal Artur da Costa e Silva, no Palácio do Itamaraty, em Brasília, em 5 de abril de 1967. Textos e declarações sobre política externa (de 15 de março de 1967 a 15 de outubro de 1967). Rio de Janeiro: Dep. Cultural e de Informações, 1967.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Discurso de posse do ministro de Estado das Relações Exteriores, José de Magalhães Pinto, no Palácio Itamaraty, em Brasília, em 15 de março de 1967. Textos e declarações sobre política externa (de 15 de março de 1967 a 15 de outubro de 1967). Rio de Janeiro: Dep. Cultural e de Informações, 1967.

Conferência pronunciada pelo chanceler José de Magalhães Pinto, intitulada Fundamentos da Política Exterior do Brasil, na Escola Superior de Guerra, em 28/6/1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 11-18, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Conferência proferida pelo Coronel Luiz de Alencar Araripe no ciclo de conferências sobre Problemas Brasileiros da Atualidade, intitulada Panorama Nuclear Mundial e o Brasil, promovida pela Biblioteca do Exército, em 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 147-163, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Discurso proferido pelo presidente Médici no Palácio do Ministério das Relações Exteriores, em Brasília, no Dia do Diplomata, em 20 de abril de 1970. In: MÉDICI, Emílio Garrastazu. *A verdadeira palavra*. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1971.

Discurso pronunciado pelo presidente Arthur da Costa e Silva, por ocasião da 1ª Reunião Ministerial, em Brasília, em 17/03/67. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 7-9, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Discurso proferido pelo presidente Arthur da Costa e Silva durante a primeira reunião da Conferência dos Presidentes Americanos, realizada em Punta del Este, República Oriental do Uruguai, a 12 de abril de 1967. Disponível em:
<<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/area-presidencia/pasta.2008-10-08.1857594057/pasta.2008-10-08.9262201718/pasta.2008-12-17.0409980275/pasta.2009-07-01.3152634168/07.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

Discurso pronunciado pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, na 297ª Reunião do Comitê das Dezoito Nações sobre Desarmamento, em Genebra, em 18 de maio em 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 43-50, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Excerto do pronunciamento do presidente Costa e Silva sobre política externa, no Palácio do Itamaraty, em Brasília, em 06/04/67. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 7-8, p. 43-50, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Fragmento extraído do discurso do presidente Castello Branco, no Palácio Itamaraty, por ocasião da entrega de diplomas aos candidatos aprovados por concurso à carreira de diplomata, em 31 de julho de 1964. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Textos e declarações sobre política externa* (de abril de 1964 a abril de 1965). Rio de Janeiro: Departamento Cultural e de Informações, 1966.

Fragmento do discurso proferido pelo ministro de Estado das Relações Exteriores, José de Magalhães Pinto, no Palácio Itamaraty, por ocasião do almoço oferecido a cientistas brasileiros, em 7 de junho de 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 9-11, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

KUBITSCHKE, Juscelino. *Discursos selecionados do Presidente Juscelino*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009.

Palestra proferida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, no Centro XI de Agosto da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, em 29 de maio de 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 46-50, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Trecho de discurso do presidente Castello Branco em 14 de março de 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 95, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

1.5 Entrevistas

BECK, Guido (1903-1988). Entrevista. SBPC. *Cientistas do Brasil*. São Paulo: SBPC, 1998.

Entrevista concedida pelo general Uriel da Costa Ribeiro ao Jornal Última Hora, de 17/05/67, intitulada O que falta para um Brasil Nuclear. Ajuda à Ciência. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 61-70, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Entrevista concedida pelo professor Antônio Couceiro ao Jornal Última Hora, de 12/05/1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Entrevista concedida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, à Revista Manchete, em 15 de abril de 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p.50-56, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

Entrevista concedida pelo secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, Sérgio Corrêa da Costa, ao jornal Última Hora, intitulada Brasil não tolerará ser colônia na era atômica, em 28 de junho de 1967. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p.60, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

LEONARDOS, Othon Henry. *Othon Leonardos* (depoimento, 1976). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010.

LOPES, José Leite (1918-). Entrevista. SBPC. *Cientistas do Brasil*. São Paulo: SBPC, 1998.

1.6 Demais documentos

ACORDO de cooperação entre o governo da República Federativa do Brasil e o governo da República Federativa da Argentina para o desenvolvimento e a aplicação dos usos pacíficos da energia nuclear. Disponível em: <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1980/b_33/>. Acesso em: 16 abr. 2015.

ANTEPROJETO norte-americano-soviético do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 98-105, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

BARUCH, Bernard. *Baruch Plan*. Presented to the United Nations Atomic Energy Commission. June 14, 1946. Disponível em: <www.atomicarchive.com/Docs/Deterrence/BaruchPlan.shtml>. Acesso em: 14 jun. 2014.

BRASIL. *Livro Branco do Programa Nuclear Brasileiro*. Brasília, março, 1977. Disponível em: <<http://memoria.cnen.gov.br/Doc/pdf/cronologia/B0000003.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. Ministério das Relações Exteriores. *Textos e declarações sobre política externa*. (de 15 de março de 1967 a 15 de outubro de 1967). Rio de Janeiro: Dep. Cultural e de Informações, 1967.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Relatório. Rio de Janeiro: Divisão de Documentação, 1967.

_____. Comissão Nacional de Energia Nuclear. *Relatório Anual de 1966*.

_____. Ministério das Relações Exteriores. *Textos e declarações sobre política externa*. Rio de Janeiro: Dep. Cultural e de Informações, 1965.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Coleção de Atos Internacionais nº 476. *Acordo relativo à Concessão de Donativos pelo Governo Brasileiro na Aquisição de certos equipamentos e materiais para reatores nucleares de pesquisa*, concluído em 10 de outubro de 1961.

_____. Ministério das Relações Exteriores. Relatório. Secretaria de Imprensa, 1952.

COOPERAÇÃO Técnica. Negociações para cooperação técnica no campo da energia nuclear. Atas das conversações entre o Brasil e Israel sobre energia nuclear. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 110-111, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. *Relatório do Grupo de Trabalho Fiscalização e Segurança Nuclear*. Brasília, março de 2006.

EISENHOWER, Dwight D. *The Atoms for Peace*. Disponível em: <http://www.eisenhower.archives.gov/research/online_documents/atoms_for_peace.html>. Acesso em: 12 nov. 2012.

EMENDAS do Brasil ao Anteprojeto de Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (Genebra). *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 105-107, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

ESTATUTO da Agência Internacional de Energia Atômica. Disponível em: <<http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/estatuto-da-comissao-interamericana-de-energia-nuclear/>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

QUADRO comparativo dos artigos do anteprojeto elaborado pela Comissão Preparatória para a Desnuclearização da América Latina (Copredal) e do anteprojeto do Brasil, nas negociações do Tratado do México. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano X, n. 37-38, p. 96-97, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

TRATADO de Não Proliferação de Armas Nucleares, 1968. Disponível em: <<http://www.cnem.gov.br/Doc/pdf/Tratados/TRAT0001.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

TRATADO para proscrição das armas nucleares na América Latina e no Caribe, Tratado de Tlatelolco, 1967. Disponível em: <https://www.oas.org/XXXIVGA/spanish/reference_docs/Tratado_Tlatelolco.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2015.

2. Fontes secundárias

ALMEIDA, Paulo Roberto. *A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica*. 2004. Disponível em: <<http://www.pralmeida.org/05DocsPRA/1277HistorPlanejBrasil.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. Estudos de relações internacionais do Brasil: etapas da produção historiográfica brasileira, 1927-1992. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, n.1, p.11-36, 1993.

ABRANCHES, Carlos Alberto Dunshee. Problemas Jurídicos (Aspectos jurídicos da energia nuclear). *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano X, n. 37-38, p. 139-146, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. Átomos na política internacional. *Revista CTS*, São Carlos-SP, n. 21, v. 7, p. 113-140, Agosto, 2012.

_____. *A opção nuclear: 50 anos rumo à autonomia*. Rio de Janeiro: MAST, 2006.

ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de; SANTOS, Tatiane Lopes dos. A dinâmica política da criação da Comissão de Energia Nuclear, 1956-1960. *Bol. Mus. Emílio Goeldi Cienc. Hum.*, Belém, v. 8, n. 1, p. 113-128, jan.-abri., 2013.

_____. A criação da CNEN no contexto do governo JK. *Revista Parcerias Estratégicas*, Brasília, v. 14, n. 29, p. 225-236, jul-dez, 2009.

ARARIPE, Alencar. Cooperação Técnica. Parte III. Declaração ao Grupo dos Oito Países em Genebra, sobre o tema Explosões Nucleares para fins Pacíficos. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano X, n. 37-38, p. 114-118, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

ARCELA, Nina Maria. *O acordo nuclear teuto-brasileiro: Estudo de caso em política exterior sob a perspectiva do processo decisório*. 1992. Dissertação de Mestrado, Departamento de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 1992.

ARGENTIERE, Romulo. *Átomos para a guerra*. São Paulo: Edições Pincar, 1957.

ARINOS, Afonso de Melo Franco. O Brasil e o Desarmamento: discurso pronunciado perante a 39ª sessão da Conferência do Desarmamento. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano V, n. 19, set., p. 573-579, 1962.

ARRUDA, Antônio. *ESG: História de sua doutrina*. São Paulo: GRD; Brasília: INL, 1980.

ATOMIC Energy Training Centres in Latin America, Report of IAEA Mission. *IAEA Bulletin*, v. 0, n. 0, p. 22-23, January, 1959.

AYERBE, Luis Fernando. *Estados Unidos e América Latina: a construção da hegemonia*. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

BANDEIRA, Luis Alberto Moniz. *Brasil-Estados Unidos: A rivalidade emergente: 1950-1988*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

_____. *Presença dos Estados Unidos no Brasil: dois séculos de história*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. *Estado nacional e política internacional na América Latina: o continente nas relações Argentina-Brasil (1930-1992)*. 2. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995.

BARROSO, Dalton Ellery Girão. *A física dos explosivos nucleares*. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

BATISTA, Paulo Nogueira. O acordo nuclear Brasil-República Federal da Alemanha. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)*. São Paulo: Editores Associados, 2000.

_____. O Programa Nuclear Brasileiro e o Acordo Brasil-República Federal da Alemanha de cooperação nuclear. *Revista Segurança e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, ano XXIV, n. 175, p. 41-53, 1975.

BIASI, Renato de. *A energia nuclear no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora da Biblioteca do Exército, 1979.

BLIX, Hans. Safeguards and non-proliferation. The IAEA and *the* efforts to counteract the spread of nuclear weapons. *IAEA Bulletin*, v. 27, n. 2, p. 4-10, June, 1985.

_____. Building confidence: Public confidence in international safeguards against proliferation of nuclear weapons *IAEA Bulletin*, v. 26, n. 3, p. 4-10, September, 1984.

BOSCH, Miguel Marín. México en las negociaciones de desarme: la Conferencia de Desarme de Ginebra. *Revista Mexicana de Política Exterior*, Ciudad de México, n. 65, nov.-febr., p. 43-64, 2001/2002.

BOMPADRE, Gerardo Ezequiel. Cooperación nuclear Argentina-Brasil. Evolución y perspectivas. *Revista Relaciones Internacionales*, Buenos Aires, n. 18, p. 53-62, 2000.

BOROSAGE, Robert. The making of the National Security Stage. In: *The Pentagon Watchers*. Doubleday, Garden City, N. York, 1970.

BRIGAGÃO, Clóvis. Cancelamento do Acordo de Assistência Militar Brasil-Estados Unidos. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XXI n. 81-84, p. 103-109, 1978.

BRIGAGÃO, Clóvis; PROENÇA Jr, Domício. A projeção externa do Brasil: a questão da segurança. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, n. 7, jan./jun. 1980, p. 85-109.

CAMARGO, Guilherme. *O fogo dos deuses: uma história da energia nuclear*. Pandora 600 a.C.-1970. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

CANDEAS, Alessandro. *A integração Brasil-Argentina: história de uma ideia na 'visão do outro'*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2010.

_____. Relações Brasil-Argentina: uma análise dos avanços e recuos. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano 48, n. 1, p. 178-213, 2005.

CARASALES, Julio. The Argentine-Brazilian Nuclear Rapprochement. *Nonproliferation Review*, Spring-Summer, p. 39-48, 1995.

CARPES, Mariana Montez. *A política nuclear brasileira no contexto das relações internacionais contemporâneas*. 2006. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

CASTRO, Ricardo Medeiros. *Reinterpretando a cooperação nuclear entre Brasil e Argentina: as diversas nuances e perspectivas deste relacionamento no contexto mundial*. 2006. Dissertação apresentada ao Mestrado em Relações Internacionais do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

CASTRO, Araújo. O congelamento do poder mundial. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, Belo Horizonte, v. 33, n. 1, p. 7-30, 1972.

_____. Fundamentos da Paz Internacional: balanço de poder ou segurança coletiva? *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XIII, n. 49-50, p. 7-23, 1970.

_____. A posição do Brasil nas questões do desarmamento, desenvolvimento e descolonização. Discurso proferido pelo Embaixador João Augusto de Araújo Castro, Ministro das Relações Exteriores, quando da abertura do Debate Geral da XVIII Sessão da Assembléia Geral. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano VI, n. 23, p. 518-535, 1963.

_____. O continente americano dentro da problemática mundial. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XIV, n. 53-54, p. 7-40, 1971.

CASTRO, Therezinha de. Cinqüentenário da ESG. *Revista da Escola Superior de Guerra*, Rio de Janeiro, Ano XVI, n. 38, 1999.

CARVALHO, Gustavo de Lemos Campos. O mar territorial brasileiro de 200 milhas. Estratégia e soberania, 1970-1982. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano 42, n. 1, p. 110-126, 1999.

CAVLACK, Iuri. *A política externa brasileira e a Argentina Peronista (1946-1955)*. São Paulo: Annablume, 2008.

CERVO, Amado. *Inserção internacional: formação dos conceitos brasileiros*. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

_____. A dimensão da segurança na política exterior do Brasil. In: BRIGAGÃO, Clóvis; JÚNIOR, Domício Proença. *Brasil e o mundo – novas visões*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 2002.

_____. (org.). *O Desafio Internacional: a política exterior do Brasil de 1930 a nossos dias*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.

CERVO, Amado; BUENO, Clodoaldo. *História da política exterior do Brasil*. 4. ed. Brasília: Editora UnB, 2011.

COMBLIN, Joseph. *Ideologia da segurança nacional: o poder militar na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

CONANT, Melvin. GOLD, Fern Racine. *A geopolítica energética*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1978.

COSTA, Hélcio Modesto. Explosões nucleares para fins pacíficos. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano X, n. 37-38, p. 118-214, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

CPDOC. *Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro pós 1930*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001.

CINQUENTENÁRIO do CNPq. *Notícias sobre a pesquisa no Brasil*. Brasília, 2001.

COHEN, Samy. Decisão, poder e racionalidade na análise da política externa. In: SMOUTS, Marie-Claude. *As novas relações internacionais: práticas e teorias*. Brasília: Universidade de Brasília, 2004.

COZENDEY, Carlos Márcio Bicalho. A política externa da Revolução e a crise dominicana de 1965. In: DANESE, Sérgio França. (org.). *Ensaio de História Diplomática do Brasil*. Cadernos do IPRI. Brasília: FUNAG/IPRI, 1989.

CUNHA, Vasco Tristão Leitão da. *Diplomacia em alto-mar*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1994.

DELCOIGNE, G. C. The Test Ban Treaty 10th anniversary. *IAEA Bulletin*, v. 15, n. 4, p. 03-20, August, 1973.

DEMO, Pedro. *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: editora Atlas, 2007.

DREIFUSS, René A. *1964: a conquista do estado: ação política, poder e golpe de classes*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1987.

EKLUND, SIGVARD. Ten Years of Nuclear Power. *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, p. 7-16, August, 1964.

FAUSTO, Boris. *História concisa do Brasil*. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

FAUSTO, Boris; DEVOTO, Fernando. *Brasil e Argentina: um ensaio de história comparada (1850 - 2002)*. São Paulo: Editora 34, 2004.

FERNANDES, Fernanda de Moura. *De golpe a golpe: política exterior e regime político no Brasil e no Chile*. Curitiba: Ed. Juruá, 2009.

FERNÁNDEZ, Javier R. Importación de tecnologías capital-intensivas en contextos periféricos: el caso de Atucha I (1964-1974). *Revista CTS*, São Carlos-SP, v. 6, n. 16, 2010.

FICO, Carlos. *O grande irmão: da Operação Brother Sam aos anos de chumbo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

FIGUEIRA, Ariane Roder. *Introdução à análise de política externa*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

FISCHER, David. *History of the International Atomic Energy Agency: the first forty years*. Vienna: The Agency, 1997.

FONTOURA, João Neves da. *Depoimentos de um ex-ministro: Peronismo, minerais atômicos, política externa*. Rio de Janeiro: Organização Simões, 1957.

GADANO, Julián. El desarrollo nuclear pacífico argentino: factores que lo hicieron posible y algunas hipótesis sobre su futuro. Palestra preparada para *FLACSO-ISA Joint International Conference*, intitulada Global and Regional Powers in Changing World, realizada na Universidad de Buenos Aires, School of Economics, Buenos Aires, Argentina, 2014, p. 08-13.

GARCIA, Eugênio Vargas. *Cronologia das relações internacionais do Brasil*. São Paulo: Alfa-Omega, 2005.

GUILHERME, Olympio. *O Brasil e a era atômica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vitória, 1957.

GIROTTI, Carlos A. *Estado nuclear no Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.

GURGEL, José Alfredo Amaral. *Segurança e democracia: uma reflexão política sobre a doutrina da Escola Superior de Guerra*. Rio de Janeiro: Bibliex, 1975.

GOLDSCHMIDT, Bertrand. La cooperación internacional en la esfera nuclear: balance y perspectivas. *IAEA Bulletin*, v. 20, n. 2, p. 13-24, Abril, 1978.

GRABENDORFF, Wolf. O Brasil e a não proliferação nuclear. *Revista Política e Estratégia*, Brasília, v. 6, n. 2, abr./jun., p. 272-311, 1988.

HALLIDAY, Fred. *Repensando as Relações Internacionais*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2007.

HOBBSAWM, Eric. *Era dos Extremos – O breve século XX (1914-1929)*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HERMANN, Margaret G; HERMANN, Charles F. Who makes foreign policy decisions and how: an empirical inquiry. *International Studies Quarterly*, v. 33, n. 4, p. 361-387, 1989.

HIRST, Monica. A política externa do segundo governo Vargas. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)*. São Paulo: Editores Associados, 1996.

HIRST, Mônica; Héctor Eduardo, BOCCO. Cooperação nuclear e integração Brasil-Argentina. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 9, ano 5, p. 63-78, 1989.

HISTÓRICO de La Junta de Gobernadores 1957-1973. *IAEA Bulletin*, v. 15, n. 4, p. 29-32, August, 1973. Edição Especial.

HUDSON, Valerie M. The history and evolution of foreign policy analysis. In: SMITH, Steve; HADFIELD, Amelia; DUNNE, Tim. *Foreign policy – theories, actors and cases*. Oxford University Press, 2008.

JOLLES, Paul R. Desarrollo de la cooperación internacional en las aplicaciones de la energía atómica con fines pacíficos. *IAEA Bulletin*, v. 0, n. 1, p. 13-16, Setembro, 1958.

KEILOR, William R. *A World of Nations*. The international order since 1945. NY/Oxford: Oxford University Press, 2009.

KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph S. *Power and interdependence*. 3. ed. New York: Longman, 2001

KISSINGER, Henry. *World Order*. New York: Penguin Press, 2014.

KRASNER, Stephen. Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables. *International Organization*, Cambridge, v. 36, n. 2, p. 185-205, Spring, 1982.

LAMAZIÈRE, Georges. *Ordem, hegemonia e transgressão*. Brasília: Funag, 2010.

LEITE, Antonio Dias. *A energia do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

LAFER, Celso. *A identidade internacional do Brasil e a política externa brasileira: passado, presente e futuro*. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LESSA, A. C (et al.). Distanciamento versus engajamento: alguns aportes conceituais para a análise da inserção do multilateralismo brasileiro (1945-1990). *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, July/Dec., 2010.

MADERO, Carlos Castro. A cooperação tecnológica como base de um entendimento de longo prazo entre a Argentina e o Brasil. Cooperación Tecnológica. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XXIV, n. 93-96, p. 59-61, 1981. Edição Especial Brasil-Argentina.

MALLEA, Rodrigo. *La cuestión nuclear en la relación argentino-brasileña (1968-1984)*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Sociais Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Rio de Janeiro, 2012.

MALHEIROS, Tânia. *Histórias secretas do Brasil nuclear*. Rio de Janeiro: WVA, 1996.

MARQUES, Paulo Queiroz. *Sofismas nucleares: o jogo das trapaças na política nuclear do país*. São Paulo: Hucitec, 1992.

MATTOS, Carlos de Meira. O Atlântico Sul: sua importância estratégica. *A defesa nacional*, Rio de Janeiro, ano 67, n. 688, mar-abr., 1980.

MELLO, Jayme Portella. *A revolução e o governo Costa e Silva*. Rio de Janeiro: Guavira Editores, 1979.

MENDONÇA, Sônia Regina de. As bases do desenvolvimento capitalista dependente: da industrialização restringida à internacionalização. In: LINHARES, Maria Yedda. (org.). *História geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990, p. 327-350.

MENDOZA, Diego Hurtado de. De “átomos para la paz” a los reactores de potencia. Tecnología y política nuclear en la Argentina (1955-1976). *Revista CTS*, São Carlos-SP, n. 4, v. 2, Enero, p. 41-66, 2005.

MENDOZA, Diego Hurtado; PABLOS, Ana Romero. Desarrollo nuclear en México, Brasil, España y La Argentina. *Revista CTS*, São Carlos-SP, n. 21, v. 7, p. 83-93, Agosto, 2012.

MENEZES, Luís Carlos; SIMON, David N. *Energia nuclear em questão*. Rio de Janeiro: Instituto Euvaldo Lodi, 1981.

MIYAMOTO, Shiguenoli. A política de defesa brasileira e a segurança regional. *Revista Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, jul-dez., p. 431-472, 2000.

MOTOYAMA, Shozo (org.). *50 anos do CNPq contado pelos seus presidentes*. São Paulo: Fapesp, 2002.

MOURA, Gerson. O Brasil na Segunda Guerra Mundial: 1942-1945. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990): Crescimento, modernização e política externa*. v. 1. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1996.

_____. *Sucessos e ilusões: Relações Internacionais do Brasil durante e após a Segunda Guerra Mundial*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1991.

MURRAY, Raymond. *Energia nuclear*. Uma introdução aos conceitos, sistemas e aplicações dos processos nucleares. São Paulo: Hemus, 2004.

NAZARÉ, Rex. Programa Nuclear Brasileiro.

NETO, Ibrahim Abdul Hak. *Armas de destruição em massa no século XXI: novas regras para um velho jogo – o paradigma da Iniciativa de Segurança contra a Proliferação (PSI)*. Brasília: Funag, 2011.

OLIVEIRA, Maria Odete. A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 41, n. 1, p. 5-23, 1998.

PARADISO, José. *Um lugar no mundo: a Argentina e a busca de identidade internacional*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

PERUZZO, Jucimar. *Fundamentos da energia nuclear*. Santa Catarina: 2012.

PINHEIRO, Leticia. Unidades de decisão e processo de formulação de política externa durante o regime militar. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)*. v. IV. São Paulo: Editores Associados, 2000.

PINTO, Mário da Silva. A cooperação tecnológica como base de um entendimento de longo prazo entre a Argentina e o Brasil. Colaboração Argentina/Brasil no campo tecnológico. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XXIV, n. 53-58, 1981. Edição especial Brasil-Argentina.

PRADO, Luiz Cintra. Cooperação entre as Nações no campo nuclear. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano X, n. 37-38, p. 164-184, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

QUADRAT, Samantha Viz. Os militares, a comunidade de informações e a abertura. A modernização autoritária: do golpe militar à redemocratização 1964/1984. In: LINHARES, Maria Yedda (org.). *História geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

RADICELLA, R. Los veinte radioisótopos descubiertos en la Argentina. *La Revista de la Comisión Nacional de Energía Atómica*, Buenos Aires, año 2, n. 5/6, p. 21-25, 2002.

REALE, Miguel. A segurança nacional nas constituições. *Revista Política e Estratégia*, Brasília, v. 7, n. 1, jan./jun., p. 53-62, 1989.

REIS, Oswaldo Dehon Roque. Terrorismo nuclear e segurança internacional no pós-guerra fria: o caso da ABACC. In: VADELL, Javier; CAMPOS, Taiane. *Os novos rumos do regionalismo e as alternativas políticas na América do Sul*. Belo Horizonte: Editora PUCMinas, 2011.

ROCHA FILHO, Álvaro; GARCIA, João Vitor. (orgs.). *Renato Archer: energia atômica, soberania e desenvolvimento – depoimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

RODRIGUES, José Honório. Nota liminar. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano X, n. 37-38, p. 3-4, mar.-jun., 1967. Edição Especial Política Nuclear Brasileira.

ROMERO, Luis Alberto. *História contemporânea da Argentina*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

RÜSSEN, Jörn. *Reconstrução do passado – os princípios da pesquisa histórica*. Brasília: Editora UnB, 2007.

SALLES, Dagoberto. *As razões do nacionalismo: Assuntos proibidos da política brasileira*. São Paulo: Editora Fulgor, 1959.

SAGAN, Scott. The perils of proliferation. *International Security*, Cambridge, Massachusetts, v. 18, n. 4, p. 60-107, Spring, 1994.

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

SARAIVA, José Flávio Sombra. Autonomia na inserção internacional: um caminho histórico próprio. *Revista Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, vol. 36, n. 1, janeiro/junho, p. 9-41, 2014.

_____. *História das Relações Internacionais Contemporâneas*. Brasília: Editora Saraiva, 2007.

SERRA, Osvaldo Antônio. Terras Raras - Brasil e Chinás. *Journal of Brazilian Chemistry Society*, Campinas-SP, v. 22, n. 5, p. 809-810, 2011.

SERRANO, Mónica. El Tratado de Tlatelolco; la contención de la amenaza nuclear en América Latina. *Revista Mexicana de Política Exterior*, Ciudad de México, n. 50, prim.-ver., p.34-49, 1996.

SIGVARD, Eklund. Assessment of the Second Conference. *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, p. 5-6, August, 1964.

SILVA, Darly H. da. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: oportunidades e riscos. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, v. 50, n 1, p.5-28, 2007.

SILVA, Heloisa C. Machado da. Da deterioração dos termos de intercâmbio à consolidação do modelo substitutivo de Exportações: a política e comércio exterior brasileira de 1954 a nossos dias. In: SARAIVA, José Flávio S.; CERVO, Amado. *O crescimento das relações internacionais no Brasil*. Brasília: IBRI, 2005.

SILVA, André Luiz Reis da Silva. Interdependência, segurança e desenvolvimento na política externa do governo Castelo Branco (1964-1967). *Cena Internacional*, Brasília, v. 2, n. 2, p. 137-162, 2000.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira. A modernização autoritária: do golpe militar à redemocratização 1964/1984. In: LINHARES, Maria Yedda. (org.). *História geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

SILVA, Golbery do Couto. *Conjuntura política nacional: o Poder Executivo & a geopolítica do Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981.

SKIDMORE, Thomas. *Brasil de Getúlio a Castello Branco*. Brasil: Paz e Terra, 2000.

SKJOELDEBRAND, Robert. Mercados nucleares internacionais: problemas y perspectivas. *IAEA Bulletin*, v. 26, n. 3, p. 31-36, 1984.

SOARES DE LIMA, Maria Regina. A Economia Política da Política Externa Brasileira: uma proposta de análise. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, n. 12, jul/dez., p. 7-28, 1990.

SOUTO MAIOR, Luiz Augusto. Diplomacia para o desenvolvimento. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Projeto sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)*. São Paulo: Cultura Ed. Associados, 1996.

SOUZA E SILVA, Celso. Proliferação Nuclear e o Tratado de Não-Proliferação. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, ano XXX, n 117-118, p.75-94, 1987.

STEFAN, Alfred. *Os militares na política: as mudanças de padrões na vida dos brasileiros*. Rio de Janeiro: Ed. Artenova, 1975.

THE Non-Proliferation Treaty and the IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 10, n. 4, p. 3-8, August, 1968.

THE Geneva Conference - How it Began (s/n). *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, Agosto, p.3-4, 1964.

THE first year of IAEA (s/n). *IAEA Bulletin*. v. 0, n. 1, p. 6-7, Setembro, 1958.

VASCONCELLOS, Maristela. *Aproveitamento de ítrio e lantânio de um carbonato de terras raras de baixo teor em cério, de um carbonato de ítrio e de um óxido de terras ítricas*. 2006. Tese de Doutorado, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), 2006.

VIDIGAL, Carlos Eduardo. A integração sul-americana como um projeto brasileiro: de Uruguaiana às Malvinas. In: *América do Sul e a integração regional*. Brasília: Funag, 2012.

_____. *Relações Brasil-Argentina: a construção do entendimento*. 2007. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais, 2007.

VIGEVANNI, Tullo; CEPALUNI, Gabriel. *A política externa brasileira: a busca da autonomia, de Sarney a Lula*. São Paulo: Ediotara Unesp, 2011.

VIZENTINI, Paulo Fagundes. *Mudança de regime, política externa e modelo de desenvolvimento no Brasil (1930-2005)*. Paper apresentado por ocasião do Seminário Internacional "Regime político, modelo de desenvolvimento e relações internacionais: fim do século XIX ao século XXI". Brasília, Universidade de Brasília, 03 e 04 de novembro de 2005.

_____. *Relações exteriores do Brasil (1945-1964): o nacionalismo e a política externa independente*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004.

_____. *A política externa do regime militar brasileiro*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1998.

_____. *A política externa no governo JK*. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990): Crescimento, modernização e política externa*. V. 1. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1996.

WALTZ, Kenneth. *The spread of nuclear weapons: more maybe better*. London: IISS, 1981.

WANDERLEY, Nelson Lavanére. Um freio à corrida armamentista. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Rio de Janeiro, ano XIII, n. 49-50, p. 71-84, 1970.

WHITMANN, Walter G. Assessment of the First Conference. *IAEA Bulletin*, v. 6, n. 3, Agosto, p. 4, 1964.

WROBEL, Paulo. *A política nuclear brasileira*. In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon. (org.). *Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990): Prioridades, atores e políticas*. v. 1. São Paulo: Anablume/NUPRI/USP, 2000.

_____. *A diplomacia nuclear brasileira: a não-proliferação nuclear e o Tratado de Tlatelolco*. *Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, jan/jun, p. 27-56, 1993.

WROBEL, Paulo; HERZ, Mônica. *A política brasileira de segurança no pós-Guerra Fria*. In: BRIGAGÃO, Clóvis; PROENÇA JÚNIOR, Domício. *Brasil e o mundo: novas visões*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 2002.

3. Sites consultados

www.cnen.gov.br – Comissão Nacional de Energia Nuclear.

www.inb.gov.br – Indústrias Nucleares Brasileiras.

www.un.org – United Nations.

www.iaea.org – International Atomic Energy Agency.

www.cnea.gov.ar – Comisión Nacional de Energía Nuclear.

<http://thebulletin.org/> - The Bulletin of the Atomic Scientists.