

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Socioeconômico - CSE
Departamento de Economia e Relações Internacionais
Curso de Graduação em Relações Internacionais

O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL

LUCAS DE OLIVEIRA DA SILVA

Florianópolis

2018

LUCAS DE OLIVEIRA DA SILVA

O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL

Monografia submetida ao Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado em Relações Internacionais.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Iara Costa Leite

Florianópolis

2018

LUCAS DE OLIVEIRA DA SILVA

O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL

Esta monografia foi apresentada como Trabalho de Conclusão do Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina. A Banca Examinadora resolveu atribuir nota 10,0 ao aluno Lucas de Oliveira da Silva na disciplina CNM-7280 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Iara Costa Leite

Prof. Dr. Gilson Geraldino Silva Junior

Prof^ª. Dr^ª. Juliana Lyra Viggiano Barroso

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, cujo abrigo espiritual possibilitou a força de vontade necessária para a consecução deste trabalho, mesmo diante dos mais diversos entraves. A minha mãe Samira, meu avô Mauro e a minha avó Marilene, pelo amparo emocional e compreensão pelos momentos em que estive ausente. Também agradeço a minha família por ter me incentivado a concluir o curso de Relações Internacionais, aconselhamento que agora vejo ter sido correto. Por fim, agradeço a minha orientadora, a Professora Iara Leite, pela disponibilidade para atender as minhas dúvidas e, ao longo deste processo, expandir meu horizonte de conhecimento.

Resumo

O presente trabalho almeja entender o lugar que o Brasil ocupa na diplomacia científica de Israel, compreendendo a evolução da trajetória das relações, dos propósitos e dos atores envolvidos. Os conceitos e objetivos da diplomacia científica são baseados na literatura teórica sobre o tema, complementada pelo estudo da política Externa e do sistema nacional de inovação. Em seguida, são identificados os principais atores, áreas e objetivos da diplomacia científica de Israel, tanto por meio de artigos como fontes primárias. Por fim, são apresentadas as relações históricas entre Brasil e Israel, divididas em três períodos (1948-1973; 1973-2003; 2003-2016). Para cada período, por meio da análise da celebração de acordos bilaterais em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), são apresentados os principais atores, áreas e objetivos envolvidos, sendo feita também a relação dos acordos com as visitas oficiais e o perfil do relacionamento diplomático entre os países. Informações dos acordos baseiam-se primariamente na base de dados do Ministério de Relações Exteriores (MRE) do Brasil, a Concórdia. A pesquisa obteve os seguintes resultados: no período entre 1949-1973, destacou-se a diplomacia científica com objetivos políticos e de desenvolvimento social e econômico, através da cooperação científica e tecnológica no âmbito agrícola, realizada pela Agência Israelense de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (MASHAV); a assinatura de atos não coincidiu, na maioria das vezes, com as visitas oficiais. Em 1973, verificou-se a interrupção da assinatura de atos bilaterais, perdurando até 2007. O fenômeno foi atribuído à aproximação da política externa brasileira aos países árabes, que levou à criação de antagonismo com Israel, e à percebida ineficiência, por parte de Israel, quanto ao papel político do MASHAV, em razão de acontecimentos resultantes da Guerra do Yom Kippur. O período de 2003 a 2016, durante os governos do Partido dos Trabalhadores, registrou novo aprofundamento econômico e político brasileiro com países árabes e muçulmanos, resultando em incidentes pontuais com Israel. Não obstante, atos bilaterais voltaram a ser assinados, sendo um deles para a área de cooperação em pesquisa e desenvolvimento no setor industrial privado, com finalidades nominalmente econômicas, sob tutela do órgão Autoridade Israelense de Inovação. Verificou-se a participação predominante, em um desses programas, de empresas brasileiras e israelenses relacionadas ao setor de defesa e ao exército brasileiro. A assinatura de um dos atos do período coincidiu não apenas com uma visita oficial, mas também a um período em que as relações entre Brasil e Israel registravam atrito devido à aproximação do primeiro ao Irã. Em suma, o uso de agências de desenvolvimento já não constitui papel tão importante na diplomacia científica de Israel para com o Brasil como outrora. Atualmente, há um predomínio de empresas israelenses cooperando

com brasileiras, o que atesta a emergência de propósitos econômicos para além dos tradicionais objetivos de segurança da diplomacia científica do país.

Palavras chave: Diplomacia Científica, Relações Brasil-Israel; Atos Bilaterais em Ciência, Tecnologia e Inovação.

Abstract

This paper aims to understand the place destined to Brazil in Israel's science diplomacy, while dealing with the evolution of bilateral relations, purposes and actors involved. Main concepts and objectives of science diplomacy are based on its theoretical literature, complemented by the study of foreign policy and national innovation systems. Following up, the main actors, objectives and focus areas of Israel science diplomacy are identified by the use of articles and primary sources. Lastly, Brazil-Israel historical relations are presented and divided in three periods (1948-1973; 1973-2003; 2003-2016). For each period, through the analysis of the signature of bilateral agreements on Science, Technology and Innovation (ST&I), the main actors, objectives and focus areas involved are signaled, whilst also being made the relation between agreements and official visits and the profile of the diplomatic relations. Data regarding the agreements are chiefly based on Itamaraty's database. The following results were obtained: In the 1948-1973 period, scientific diplomacy with political and economic and social development objectives predominated through scientific and technological cooperation in the field of agriculture conducted by Israeli's Agency for International Development Cooperation (MASHAV); the signature of agreements did not match, usually, with the occurrence of official visits. On 1973, a period without agreements started, which lasted until 2007. The phenomena was attributed to Brazil's foreign policy approximation with Arab and Muslim countries, which created antagonism towards Israel, and, by Israel's side, the perceived inefficiency regarding MASHAV's role as a political actor after an event related to the Yom Kippur War. The 2003-2016 period, during the tenure of the Workers Party (PT), was marked by a new era of strong political and economic relations between Brazil and Arab and Muslim countries, such as Iran, implying in punctual incidents with Israel. Regardless of this, bilateral agreements of S, T&I were relaunched, being focused on the R&D cooperation programs between industrial sector companies, with nominally economical objectives, under the supervision of Israel Innovation Authority. In one of these programs, Brazilian and Israeli companies related to the defense sector and Brazilian Army were the main participants. The signature of one of the period agreements did not only coincide with an official visit, but also with a moment of worsening ties between Brazil and Israel due to the latter's evolving relationship with Iran at the time. In conclusion, the employment of development agencies no longer constitutes a chief role in Israel's science diplomacy on Brazil. Nowadays, there is a supremacy of Israeli companies cooperating with Brazilian ones, which testifies the emergence of economic purposes along with traditional security objectives on Israel's science diplomacy.

Key words: Science Diplomacy; Brazil-Israel Relations; Bilateral Agreements on Science, Technology and Innovation.

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

Figura 1: Sistema Nacional de Inovação de Israel	41
Gráfico 1: Número de Atos em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (1962 - 1989).....	62
Gráfico 2: Número de Atos em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (1989 - 2009).....	62
Gráfico 3: Relações Comerciais de Israel com o Brasil entre 2003 e 2017 (valores em US\$).....	67
Quadro 1: Modos de Diplomacia Científica.....	29
Quadro 2 : Objetivos da Diplomacia Científica	31
Quadro 3 : Atos Bilaterais em C, T& I celebrados entre Brasil e Israel (1948 - 1973).....	57
Quadro 4: Atos Bilaterais em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (2003 - 2016).....	69
Quadro 5: Relação entre Visitas, Celebração de Atos e Menções às Palavras “Ciência”, “Tecnologia”, “Inovação” em Discursos Oficiais de Presidentes, Primeiros-Ministros e Chanceleres Israelenses	73
Tabela 1: Exportação de Israel para países latino-americanos, em porcentagem (2010 - 2016) .	68

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

AGNU	Assembleia Geral das Nações Unidas
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
CAGECE	Companhia de água e Esgoto do Ceará
CAMBICI	Câmara Brasil-Israel de Comércio e Indústria
CBS	Central Bureau Of Statistics
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações de Amparo  Pesquisa
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EMPRAPII	Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MFA	Ministry of Foreign Affairs
MOD	Ministry of Defense
MRE	Ministério de Relações Exteriores
OEA	Organização dos Estados Americanos
OECD	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAEP	Organização de Países rabes Exportadores de Petróleo
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SIBAT	The International Defense Cooperation Directorate
USAID	United States Agency For International Development

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
2. DIPLOMACIA E DIPLOMACIA CIENTÍFICA: REVISÃO TEÓRICA.....	18
2.1. DIPLOMACIA.....	18
2.2. A DIPLOMACIA NO SÉCULO XXI.....	20
2.3. DIPLOMACIA CIENTÍFICA.....	23
2.3.1. Conceito De Diplomacia Científica	25
2.3.2. Modos e Objetivos da Diplomacia Científica	27
2.3.3. Acordos em Ciência e Tecnologia como instrumentos de Diplomacia Científica	33
2.3.4. Diplomacia Científica e Sistemas De Inovação	35
2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
3. DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL: ANÁLISE A PARTIR DA POLÍTICA EXTERNA E DO SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO DO PAÍS.....	38
3.1. SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO DE ISRAEL	38
3.2. POLITICA EXTERNA	42
3.3. ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL	45
3.3.1. Autoridade Israelense de Inovação.....	46
3.3.2. MASHAV.....	48
3.3.3. Ministério da Defesa	51
3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
4. O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL	55
4.1. 1948 - 1973	55
4.1.1. Atos Bilaterais em C,T& I celebrados entre Brasil e Israel, 1948 a 1973.....	57
4.1.2. Relação entre Celebração de Atos e Visitas Oficiais, 1948 -1973	61
4.2. 1973 - 2003	61
4.3. 2003 - 2016	65
4.3.1. Atos Bilaterais em C,T& I celebrados entre Brasil e Israel, 2003 a 2016.....	68
4.3.2. Relação entre Celebração de Atos, Visitas Oficiais e Discursos Oficiais, 2003 a 2016	73
4.4. 2016-PRESENTE.....	76
4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5. CONCLUSÃO	79

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 87

1. INTRODUÇÃO

Nas relações internacionais, a utilização da ciência e tecnologia¹ como instrumento de poder aos Estados remonta à própria criação do sistema westphaliano. No entanto, foi a 2ª Guerra Mundial, cuja mobilização dos combatentes trouxe consigo invenções como a bomba atômica e a penicilina, que inseriu definitivamente a ciência como parte da política dos Estados. Cessado o conflito, os governos das superpotências - e, posteriormente, de países industrializados e em industrialização - passaram a colocar o desenvolvimento científico como parte de seus programas políticos (KRIGE, 2006).

Atualmente, a escala e a organização em que as atividades científicas e tecnológicas se desenvolvem consolidaram-na como um fator extremamente influente para mudanças nas relações internacionais. Por consequência, questões ambientais e bélicas têm alcançado projeção global. Neste sentido, a interação entre assuntos internacionais e ciência e tecnologia implica, segundo Skolnikoff (1993), em uma evolução dos conceitos e características que constituem as relações internacionais.

O contexto supracitado, aliado a globalização - entendida como fenômeno caracterizado pelo fortalecimento da interdependência entre sociedades, instituições e culturas, vem exigindo dos Estados uma nova forma de realizar política externa, ou seja, de atingir seus objetivos no sistema internacional. Segundo Turekian et.al (2015), a ascensão de desafios dotados de caráter global cuja raiz e solução encontram-se na ciência está associada ao surgimento da diplomacia científica, forma pela qual os Estados representam seus interesses na arena internacional em assuntos cujo fundamento reside no método científico.

A diplomacia científica não é única. Em cada caso particular, atenderá a diferentes objetivos da política externa. É possível que consista na participação da comunidade científica no processo decisório de política externa, através de aconselhamento e fornecimento de informações aos tomadores de decisão (TUREKIAN et.al., 2015). A principal forma de diplomacia científica tratada pela literatura, no entanto, é aquela em que a ciência é empregada para fins políticos. É reconhecido o caráter de *soft power*² da ciência, consistente em uma linguagem universal que, através da experimentação empírica, promove a valorização do mérito, da publicidade e de valores cívicos (TUREKIAN et.al., 2015). Deste modo, a diplomacia científica é utilizada com o fim de aproximação

¹ Brooks (1994, p.477) afirma que “*Science, technology and innovation each represent a successively larger category of activities which are highly interdependent but distinct*”. A ciência consiste de um “[...] *conceptual knowledge involving mental model aplicable in a large number of concrete situations*”. A tecnologia, por sua vez, é tratada como o “*knowledge of how to fulfill certain human purposes in a specifiable and reproducible way*”. Portanto, trata-se da utilização do conhecimento científico em prol de determinado objetivo. Outra peculiaridade da tecnologia é o seu caráter de conhecimento público, no sentido de que “*To an extent, it is independent of culture and can be reproduced in any culture*” e de que “[...] *does not consist of artifacts but of the public knowledge that underlies the artifacts and the way they can be used in society*” (BROOKS, 1980, p.66).

² “*Soft Power* (Poder Brando) corresponde à habilidade de conseguir o que se quer por meio de atração em vez de coerção ou pagamento de subornos. Esse poder de atração surge da cultura, dos ideais e das políticas adotadas por um país.” (GUERALDI, 2006, p.66).

entre países, especialmente quando o relacionamento é conturbado, influenciando positivamente a opinião pública e líderes políticos e econômicos (TUREKIAN et.al., 2015; FLINK; SCHREITERER, 2010). Alguns exemplos incluem iniciativas como o *International Science and Technology Center*, fundado por Estados Unidos, Rússia e Japão, e o *CRFD Global*³, surgidos após o final da guerra fria com a finalidade de evitar a cooptação do conhecimento em produção de armas nucleares dos antigos países da União Soviética por grupos terroristas (SANTOS apud ARANDA, 2017); e a interação entre os Estados Unidos e as comunidades científicas de Irã e Coreia do Norte, a despeito da ausência de relações diplomáticas e crises recorrentes (TUREKIAN et.al., 2015). Há ainda uma dimensão econômica da diplomacia científica, no sentido em que um país promove suas conquistas em pesquisa e desenvolvimento⁴ como parte de um esforço de marketing global, destinado a atrair investimento externo, empresas, pesquisadores e estudantes, assim como buscar a inserção em novos mercados (FLINK; SCHREITERER, 2010).

A diplomacia científica possui instrumentos diversos de implementação, tais como acordos de cooperação científica, criação de instituições internacionais; bolsas de estudo; diplomacia “extraoficial” – conduzida por cientistas e acadêmicos fora do processo de negociação e por meio da realização de feiras e exposições científicas internacionais (TUREKIAN et.al., 2015). Os acordos de cooperação científica, em especial, podem sinalizar mudanças no perfil de relacionamento entre os países ou atuar como instrumentos para enfatizar a cooperação durante visitas oficiais. Dolan (2012) cita os acordos de ciência e tecnologia assinados pelos Estados Unidos com o Japão em 1961, como forma de restaurar o “diálogo quebrado” entre os países, e com a China, em 1979, um mês após ambos terem restaurado relações diplomáticas, sendo que as duas ocasiões coincidiram com encontros de chefes de estado. Rüffin e Schreiterer (2017), no mesmo sentido, apontam alguns exemplos em que a celebração de tais acordos relacionou-se a mudanças geopolíticas ou estratégicas, tal como a tentativa de aproximação da Alemanha Ocidental aos países do leste europeu ao longo dos anos 80.

A presente monografia terá como tema o lugar do Brasil na diplomacia científica de Israel, estando relacionada aos trabalhos desenvolvidos no grupo de pesquisa CNPq “Relações Internacionais, Ciência, Tecnologia e Inovação”⁵, liderado pela Dra. Iara Costa Leite. Haja vista a importância supracitada da diplomacia científica como vetor da política externa dos Estados, sendo ferramenta tanto para a promoção do desenvolvimento nacional como para o fortalecimento das relações diplomáticas, a escolha do tema específico justifica-se em razão de dois motivos principais.

³Antigamente chamada de *US Civilian Research and Development Foundation for the Independent States of the Former Soviet Union*.

⁴“*Research and development (R&D) refers to the work a business conducts for the innovation, introduction and improvement of its products and procedures. It is a series of investigative activities to improve existing products and procedures or to lead to the development of new products and procedures or to lead to the development of new products and procedures.*”

⁵. “Abrange as seguintes linhas de pesquisa: cooperação internacional em ciência, tecnologia e inovação; diplomacia científica; geopolítica e economia política internacional da ciência, tecnologia e inovação; internacionalização de universidades; internacionalização de empresas de base tecnológica; negociação de acordos comerciais, bilaterais e multilaterais” (UFSC, 2018).

Em primeiro lugar, a relevância global de Israel em ciência, tecnologia e inovação⁶ (C, T& I), comprovada por diversas fontes de dados: o país ocupa a liderança mundial em investimentos às atividades de P&D e em número de pesquisadores como parcela da população assalariada (OECD, 2016). No comércio exterior, indústrias de computação e informática, agricultura e gerenciamento de recursos hídricos, medicamentos e equipamentos hospitalares, e o setor aeroespacial, contribuíram em 2016 para que bens de alta-tecnologia representassem quase metade (47,2%) da exportação de manufaturas (CBS, 2018) e 15% do total exportado pelo país (GII, 2017). A proximidade entre universidades e o setor privado, por sua vez, nutre o processo de comercialização dos resultados de pesquisa científica, que ocorre principalmente através do licenciamento de invenções acadêmicas, patenteadas para o uso de empresas privadas (NOWAK, 2011). Em síntese, é seguro afirmar que “Israel pertence ao grupo de países cuja economia está baseada em setores intensivos em conhecimento, responsáveis por alavancar as vantagens competitivas do país⁷” (NOWAK, 2011, p.117, tradução nossa). Portanto, em um contexto no qual os países enfrentam um número significativo de desafios intimamente relacionados à ciência e à tecnologia, Israel apresenta atributos que lhe conferem relevância no sistema internacional e incrementam sua atratividade como potencial parceiro na busca de soluções para desafios desta natureza.

O segundo ponto refere-se ao histórico de cooperação em C,T& I entre os dois países. Após o Brasil exercer papel decisivo na criação do Estado de Israel em 1948, através da atuação do diplomata Osvaldo Aranha na Organização das Nações Unidas (ONU), a cooperação em C,T& I entre os dois países não tardou ser estabelecida. Logo em 1962 foi assinado o primeiro acordo básico de cooperação técnica e científica que, ao longo das décadas de 60 e 70, foi sucessivamente complementado por iniciativas de apoio do Estado de Israel ao desenvolvimento da agricultura no sertão nordestino (EMBASSIES, 2018). Hoje, conforme dados coletados na base de dados de atos internacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil (MRE), a Concórdia, os governos dos dois países mantêm nove atos bilaterais que envolvem algum tipo de cooperação em C,T&I (CONCÓRDIA, 2018). Não incluído entre os acordos bilaterais da Base da Concórdia, mas presente na base de dados do Ministério das Relações Exteriores de Israel⁸ (MFA, 2018a)⁹, está o memorando de entendimento assinado em 2007, em vigor desde 2010, que estabeleceu a cooperação em pesquisa e desenvolvimento e inovação no âmbito industrial (BRASIL, 2010). No programa, empresas de ambos os países, atuando em parceria, estão aptas a receber financiamento público caso desenvolvam um produto ou serviço que seja tecnologicamente inovador e com forte potencial de mercado. O programa

⁶Segundo Brooks (1980, p.67) inovação é “*The process by which technology is conceived, developed, codified and deployed on large scale*” .

⁷ “[...] *Israel belongs to the group of countries whose economy is based on knowledge-intensive sectors that fuel the state’s competitive advantage.*”

⁸ Em inglês, *Ministry Of Foreign Affairs*. A sigla “MFA” será empregada no restante do trabalho.

⁹ Obs: informação coletada na data do primeiro acesso, em 15 de Julho de 2018. No dia 23 de Outubro de 2018, o site encontrava-se em atualização.

já se encontra em sua quarta chamada, sendo que, até o momento, há informações de que quatro projetos foram aprovados, para os quais se estima um aporte de US\$ 13,8 milhões (PCTGUARMA, 2013). Este fato aponta que há tanto um interesse entre os setores privados de Brasil e Israel em cooperar como uma expectativa por parte do governo brasileiro de que a iniciativa seja capaz de gerar resultados positivos.

Por fim, no início de 2018, Brasil e Israel assinaram um protocolo de intenções para a cooperação em C,T& I nas áreas de tecnologia da informação e comunicação, engenharia, robótica, espaço e recursos hídricos (DONIDA, 2018), demonstrando que a cooperação científica permanece como pauta na relação entre ambos os países. A diplomacia israelense tem se envolvido amplamente em negociações com governos de estados do nordeste, nos últimos anos, no que diz respeito a tecnologias de aproveitamento da água e de irrigação. Quando da visita do embaixador de Israel à Pernambuco, em 2015, foi afirmado que “a carência de recursos hídricos em Israel é uma realidade que se assemelha, em parte, à situação da seca no sertão pernambucano, o que sugere uma cooperação ainda mais produtiva entre Israel e Brasil” (EMBASSIES, 2015). A eleição de Jair Bolsonaro à presidência do Brasil, em outubro de 2018, foi seguida pela apresentação de um projeto de parceria, pelo embaixador de Israel Yossi Shelley, para a instalação de uma usina piloto de dessalinização no Nordeste (RAMOS, 2018). Há, por fim, um indicativo de que o Brasil buscará se aproximar ainda mais do país nos próximos anos (SANZ, 2018).

A importância deste estudo, contudo, não se exaure nesses dois fatores. Possui também caráter extraordinário, devido ao fato de que tanto a literatura de diplomacia científica como a de cooperação internacional em C,T& I apresentam uma lacuna relativa às relações bilaterais entre Brasil e Israel nesse âmbito.

Deste modo, a pergunta de central de pesquisa que resulta é: Quais os principais atores e objetivos que caracterizaram a diplomacia científica de Israel para com o Brasil ao longo de 70 anos de relacionamento? Para responder a esta pergunta de pesquisa, objetivos gerais e específicos deverão ser delineados. O objetivo geral da pesquisa será: Explorar a trajetória histórica da diplomacia científica israelense para com o Brasil, o que permitirá assinalar a alteração ou permanência dos principais atores, objetivos e áreas de atuação. Para alcançá-lo, serão lançados os seguintes objetivos específicos:

- (1) Elaborar uma revisão teórica sobre diplomacia e diplomacia científica: conceitos, objetivos e a função dos acordos em ciência e tecnologia. Demonstrar, também, a forma como os conceitos de política Externa e sistemas de inovação relacionam-se à diplomacia e à diplomacia científica.
- (2) Descrever aspectos gerais do sistema nacional de inovação de Israel.
- (3) Descrever aspectos gerais da política externa de Israel.
- (4) Definir Características da diplomacia científica Israelense: principais atores, objetivos e áreas de atuação.
- (5) Apresentar as relações históricas entre Brasil e Israel, dividindo-as em períodos.

(6) Identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica de Israel a partir da análise de atos bilaterais em ciência e tecnologia, em cada período, o que permitirá encontrar os principais atores, objetivos, bem como a relação dos atos com as visitas oficiais e o perfil das relações entre os países à época.

Quanto à metodologia, o presente estudo enquadra-se naquilo definido por Gil (1999) como pesquisa exploratória. Trata-se de uma metodologia empregada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas. Portanto, tem o objetivo principal de proporcionar pelo menos uma visão geral sobre o objeto de estudo, a qual poderá resultar na formulação de problemas e conclusões que poderão embasar estudos posteriores.

O primeiro objetivo específico será alcançado através do emprego de livros e artigos acadêmicos, sendo tratado no primeiro capítulo da monografia. Em primeiro lugar, será apresentada a definição de diplomacia, a relação que esta possui com a política externa e as funções que tradicionalmente cumpriu, tudo isto no primeiro subcapítulo do capítulo. Em seguida, serão expostas as transformações que a diplomacia passou ao longo do século XX, culminando em sua configuração atual, conforme a classificação feita por Cooper; Heine; Thakur (2013) - esta parte ocupará o segundo subcapítulo do primeiro capítulo. A diplomacia científica é fruto de tais mudanças, e também terá sua evolução histórica apresentada. Em seguida serão apresentados os principais conceitos de diplomacia científica, segundo Turekian et.al. (2015), Legrand e Stone (2018), Ruffini (2017) e Flink e Schreiterer (2010), chegando-se a uma definição comum de diplomacia científica que será empregada ao longo do trabalho. Continuamente, os objetivos e formas da diplomacia científica, segundo Turekian et.al. (2015), Flink e Schreiterer (2010), Ruffini (2017), Fedoroff (2009) e Lancaster (2007) fundamentarão a elaboração de uma classificação de seus objetivos. Também será apresentada, precedida por uma breve diferenciação dos tipos de atos internacionais, a função dos acordos bilaterais de ciência e tecnologia como instrumentos de diplomacia científica, sejam por sua relação às visitas oficiais de líderes políticos ou mudanças nas relações diplomáticas, com base em Dolan (2012) e Rüffin e Schreiterer (2017). Por fim, o estudo de autoria da OECD (1997) servirá para pautar a relação entre diplomacia científica e sistemas nacionais de inovação.

Em relação ao segundo, terceiro e quarto objetivo específico cabe uma explicação prévia: devido ao fato de que Israel carece de documentos oficiais e de uma estratégia nacional de diplomacia científica – o termo, na verdade, sequer é mencionado em *websites* do governo de Israel¹⁰ – utilizar-se-á a compreensão geral do sistema de inovação e da política externa do país como forma de definir características da diplomacia científica israelense, o objetivo 4. Esses objetivos específicos serão desenvolvidos no segundo capítulo, sendo reservado um subcapítulo a cada um. A relação entre diplomacia científica e política externa e sistemas de inovação, realizada no capítulo primeiro, sustentará esta parte do trabalho .

¹⁰ Verifica-se isto a partir de uma simples busca no Google dos termos “science diplomacy Israel”; “scientific diplomacy Israel” ou “diplomacia científica Israel”.

A descrição de aspectos gerais do sistema nacional de inovação de Israel a partir de uma visão geral – o segundo objetivo específico –, ocupará o primeiro subcapítulo do segundo capítulo. Para isto utilizar-se-ão dados de rankings da OECD¹¹ e do *Global Innovation Index*, entre outros, que indicam o desempenho de Israel no campo de CT& I. Artigos e projetos, como Nowak (2011) e MCT& I (2015) fundamentarão os motivos históricos que resultaram no desenvolvimento do sistema de inovação de Israel, assim como os principais atores que caracterizam o mesmo, com ênfase para a relação com o exterior.

A descrição da política externa de Israel – o terceiro objetivo específico – ocupará o segundo subcapítulo do segundo capítulo. Tal seção fará uso basicamente de artigos acadêmicos, tal como Reich (2004); Tooch (2017); Brownstein (1977), que permitirão identificar os objetivos históricos de Israel em política externa; características do processo decisório e o local que os países em desenvolvimento – entendidos como os latino-americanos, asiáticos e africanos – ocupam em sua estratégia.

Em seguida, a partir dos resultados obtidos com os objetivos 2 e 3, será possível alcançar o objetivo 4, a saber, a definição de características da diplomacia científica israelense, com seus principais atores, objetivos e formas de atuação. Este objetivo será tratado no terceiro subcapítulo do segundo capítulo. Neste momento, serão empregados como fontes de pesquisa dados e informações constantes em *websites* e relatórios, todos governamentais, destes atores, além de artigos referentes à participação de um dos atores identificados na política externa israelense.

O quinto objetivo específico consistirá da apresentação de um panorama geral das relações entre Brasil e Israel e será desenvolvido no terceiro capítulo, ao longo de três subcapítulos, cada um tratando de determinado período histórico: 1948-1973; 1973-2003; 2003-2016, em uma adaptação da classificação de Casarões e Vigevani (2014). As relações históricas entre os dois países basear-se-ão em informações contidas nos sites dos ministérios de relações exteriores de ambos, *websites* de jornais e em artigos relativos à relação entre o Brasil e países do Oriente Médio. No subcapítulo referente aos anos de 2003-2016, serão inseridos dados comerciais do período contendo gráficos e tabelas baseadas em informações retiradas do Comtrade (2018). Um gráfico (Gráfico 3) será elaborado a partir da seção “Data” do *website* do Comtrade. Os tipos de produtos selecionados serão somente bens; para a opção “periods”, serão selecionados todos os anos entre 2003 a 2017, para a opção “reporters” será escolhido o Estado de Israel e para a opção “partners” será selecionado somente o Brasil. Quanto aos fluxos comerciais, serão escolhidas três modalidades: todos, exportações e importações. Também será inserida uma tabela (Tabela 1) contendo o *market-share* das exportações israelenses para países latino-americanos. Para isto, serão escolhidos os períodos de 2010 a 2016; Israel na opção “reporters” e um conjunto de países latino-americanos na opção “partners”. Quanto aos fluxos comerciais, será escolhida somente a opção de exportações. Demais configurações utilizadas no Gráfico 3 serão

¹¹ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

mantidas. A tabela conterá os valores percentuais que cada país latino-americano representa, como consumidor, do valor total de exportações israelenses para a região.

O sexto objetivo consistirá em identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica de Israel em cada período histórico. Trata-se de entender quais atores, objetivos e formas de diplomacia científica predominaram em cada período previamente definido no objetivo cinco, assim como analisar a relação dos atos com as visitas oficiais e o perfil das relações entre os países na respectiva época. Assim o sexto objetivo será desenvolvido em cada um dos subcapítulos – períodos históricos – do terceiro capítulo. Para esse fim será utilizada, primariamente, a Concórdia – plataforma online do site do MRE que contém o compilado de atos bilaterais dos quais o Brasil é signatário. A base de dados do MFA será empregada de maneira subsidiária, apontando atos ausentes na Concórdia. Quanto a eles, será elencada a data de celebração, o status de vigência, sua área e o ator, pelo lado israelense, caso indicado no instrumento, encarregado de implementá-lo. Será mantida a classificação elaborada pela Concórdia no que diz respeito à área. Ressalva-se, contudo, que foi realizada uma análise prévia dos atos assinados que não se enquadram como de cooperação científica e tecnológica, através de uma breve leitura e do comando Ctrl +F, de modo que se constatou em alguns deles a presença de uma dimensão científica e tecnológica marcante, o que levou a julgar oportuna sua inserção ao trabalho. Feito isto, será indicado qual ator, e objetivo correspondente da diplomacia científica israelense, predominou, em cada período, em relação ao Brasil. Em seguida, será apontada a existência de uma relação entre a assinatura dos atos e visitas oficiais de presidentes, primeiros-ministros e chanceleres, bem como se o padrão de celebração de tais atos assemelha-se aos exemplos de mudanças no relacionamento entre os países, segundo indicado por Dolan (2012) e Ruffin e Schreiter (2017). Tais autores consideram, em suas análises, apenas os “acordos”, também conhecidos como “acordos-básicos”, “acordos – quadro” e “guarda-chuva”. Para a análise que será realizada no terceiro capítulo deste trabalho, contudo, serão incluídas também as demais formas de atos internacionais (ajustes complementares e memorandos de entendimento), devido ao fato de que Brasil e Israel assinaram apenas um “acordo”, conforme a definição dos autores, o que inviabilizaria a identificação de uma relação entre o padrão de celebração dos atos e mudanças no relacionamento político entre os países se apenas aqueles fossem considerados. Também será feita a inclusão dos discursos oficiais, proferidos nessas visitas, por presidentes, primeiros-ministros e chanceleres israelenses, em que foram feitas menções às palavras “ciência”, “tecnologia” e “inovação”. Para isto, serão utilizados os discursos presentes na seção “*press room*” do website do MFA (2018b), que contenham tais palavras, novamente, fazendo-se uso do método Ctrl +F¹². Os discursos também serão relacionados às visitas oficiais e celebração de atos. Por fim, será resumidamente elaborado um breve repasse dos últimos acontecimentos envolvendo Brasil e Israel, entre 2016 até a data de elaboração deste trabalho¹³. De maneira suplementar a argumentação serão abordadas algumas atividades exercidas pela Embaixada

¹² Neste caso, mediante a digitação das palavras “science”, “technology” e “innovation”.

¹³ Novembro de 2018.

de Israel no Brasil relacionadas a C,T& I segundo informações retiradas do *website* da mesma (EMBASSIES, 2018c), assim como informações contidas em relatórios anuais da Camara Brasil-Israel de Indústria e Comércio (CAMBICI).

Ao final de cada capítulo da monografia, serão feitas considerações finais, apontando os resultados encontrados, a consecução dos objetivos neles desenvolvidos, além de uma pequena introdução ao capítulo seguinte.

A conclusão da monografia irá recapitular os principais pontos descobertos, o desenvolvimento dos objetivos, apontará dificuldades encontradas ao longo da elaboração e responderá à pergunta central da pesquisa. Serão apresentadas também possíveis problemáticas para trabalhos futuros .

2. DIPLOMACIA E DIPLOMACIA CIENTÍFICA: REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo destina-se primariamente ao estudo da diplomacia científica. Será visto que as alterações registradas na prática diplomática ao longo do século 20 assinalaram o surgimento da diplomacia científica. A compreensão da forma pela qual ocorreu este processo e de quais são as principais características deste novo modo de realizar diplomacia servirá de base teórica para a posterior exploração da diplomacia científica de Israel, no segundo capítulo, assim como para a análise das relações entre Brasil e Israel em ciência, tecnologia e inovação, no terceiro capítulo. A política externa e os sistemas nacionais de inovação serão incluídos ao capítulo com a finalidade de permitir um melhor entendimento do sentido destes conceitos, haja vista a proximidade que mantém com o tema diplomacia científica. O capítulo subdivide-se em três partes: a primeira apresenta os aspectos básicos da diplomacia- a sua definição e a relação que tem com a política externa; a segunda parte aborda brevemente a história da diplomacia e a nova configuração que assumiu após as mudanças ocorridas na política mundial ao longo do século 20; a terceira parte aborda a diplomacia científica, demonstrando sua evolução histórica, os seus conceitos e objetivos de acordo com a ótica dos principais autores, o papel dos acordos de ciência e tecnologia como instrumentos que dão efetividade a ela, e, por último, a relação que mantém com o sistema nacional de inovação.

2.1. DIPLOMACIA

O termo diplomacia é definido de forma semelhante em obras diversas, de modo que há pouca divergência quanto àquilo em que consiste o núcleo da atividade diplomática. Connor, Heine e Thakur (2013) apontam que a essência da diplomacia consiste na condução pacífica de relacionamentos entre atores internacionais, dos quais pelo menos um é governamental. Para Gomes (1990), a diplomacia é um dos modos de atuação internacional à disposição do Estado, caracterizada pela atuação aberta e executada de maneira pacífica, realizada por agentes acreditados pelo Estado. O mesmo autor vai além ao apontar que o fator distintivo da diplomacia em relação às outras maneiras de relacionamento externo, e que realmente a diferencia, é o fato de ela ser conduzida por representantes oficiais do Estado, que são recebidos e aceitos por outros Estados e Organizações Internacionais. No mesmo sentido, segundo o embaixador português Calvet de Magalhães (1982, p.88 apud Gomes, 1990, p.56), “a diplomacia é um instrumento da política externa para o estabelecimento e desenvolvimento dos contatos pacíficos entre os governos de diferentes Estados, pelo emprego de intermediários mutuamente reconhecidos pelas respectivas partes”. Em suma, conforme estas definições, a essência da diplomacia pode ser sumarizada como um dos meios de atuação internacional que o Estado possui a sua disposição para a execução de sua política externa. A característica principal da diplomacia é a

busca pela condução de relações pacíficas e abertas face aos demais Estados e Organizações Internacionais.

A missão diplomática, comumente conhecida como embaixada, é a entidade que permanentemente representa o Estado acreditante - aquele que envia seus diplomatas ao exterior - no Estado acreditado - aquele que hospeda os diplomatas do país. Todavia, segundo Berridge e James (2003) compõem a missão diplomática não apenas os membros do serviço diplomático, mas também os adidos¹⁴ e serviços¹⁵.

A Convenção de Viena (BRASIL, 1965), da qual o Brasil e Israel são signatários (TREATIES UN, 1961) estabelece as seguintes funções para as missões diplomáticas :em primeiro lugar, cabe a mesma exercer a função representativa do Estado no exterior, conforme já mencionado no parágrafo anterior. Gomes (1990) ressalta que a representação deve ser tanto em sentido formal, a saber, perante as autoridades locais, como também diante da sociedade e das entidades locais. Em segundo lugar, cabe a ela a tarefa de proteger, no Estado acreditado, os interesses do Estado acreditante e de seus nacionais, dentro dos limites permitidos pelo direito internacional. Em terceiro lugar, cabe aos diplomatas negociar com o governo local, seja de maneira formal, através da celebração de acordos e tratados internacionais, ou de maneira informal, com o objetivo de conciliar interesses opostos ou divergentes. Em quarto lugar, cabe ao diplomata inteirar-se, por todos os meios lícitos, das condições e acontecimentos do país em que está alocado e informá-las ao seu governo. O diplomata deverá coletar e selecionar informações concernentes à política, economia, ciência e cultural local que sejam relevantes aos objetivos de política externa do Estado que representa . Por último, a missão diplomática deve promover relações amistosas e desenvolver relações econômicas, culturais e científicas entre ambos os Estados (GOMES, 1990).

Neste momento, cabe esclarecer a relação que a diplomacia guarda com a política externa. Breuning (2007), em uma definição ampla, caracteriza a política externa como a totalidade de políticas e interações que um país destina e mantém, respectivamente, para com aquilo que está além de suas fronteiras. Gomes (1990), de maneira mais específica, trata a política externa como a estratégia internacional de um país destinada a tratar dos interesses do Estado na esfera internacional. Significa que não constitui simplesmente todas as conexões mantidas com o ambiente externo, mas sim a ação dirigida do Estado, aquilo que ele deseja conquistar face a outros Estados. Dito isto, a noção de estratégia, proveniente da esfera militar, confere à política externa a qualidade de atividade planejada para o longo ou médio prazo, que faz uso dos meios disponíveis para atingir determinados fins,

¹⁴ Membros da missão diplomática, provenientes de departamentos ou órgãos do governo além do ministério de relações exteriores, tais como defesa, finanças, comércio e agricultura, incumbidos de representar os interesses do país nestas áreas. Dependendo da medida em que seu trabalho se distingue da atividade exercida pelo serviço diplomático, o adido reportará diretamente ao respectivo órgão ou departamento de governo ou ao ministério de relações exteriores - o que, no caso dos adidos militares, sempre ocorre.

pautando sua atuação conforme certas regras e princípios. A diplomacia, por sua vez, conforme já exposto, representa um dos modos de execução da política externa do Estado, tendo a característica de uma tática, ferramenta e instrumento direcionado à consecução dos objetivos do Estado no plano internacional. Quanto aos atores, conforme uma concepção formal, a diplomacia está a cargo de um conjunto de membros do serviço público, os diplomatas, que podem servir tanto internamente como no exterior, onde atuam como representantes oficiais do governo. Ao passo que o corpo diplomático é o responsável pela execução e implementação da política externa, a formulação desta compete aos membros de cargos políticos, tais como o ministro de relações exteriores- chanceler- e, especialmente, o chefe do poder executivo. Esta distinção não significa, contudo, que os diplomatas estejam totalmente afastados da formulação da política externa ou que os líderes políticos não realizem atividades de caráter diplomático. Gomes (1990) aponta que, se aos políticos cabe a formulação da política externa, as informações e avaliações que a substanciam provêm do trabalho dos diplomatas. Do mesmo modo, muitas vezes diplomatas são chamados para o aconselhamento quanto ao curso de ação a ser tomado. Por outro lado, tornou-se comum a negociação direta entre líderes políticos no ambiente de congressos ou em reuniões interministeriais de organismos internacionais, um aspecto da diplomacia atual que será visto de forma mais detalhada na próxima seção deste capítulo.

2.2. A DIPLOMACIA NO SÉCULO XXI

A diplomacia, ainda que preserve sua essência de instrumento para o relacionamento pacífico internacional, ao longo do século XX, sofreu mudanças significativas que lhe deram um contorno distinto em relação à prática diplomática dos séculos XIX e início do XX.

Hamilton e Langhorne (1995) apontam para a ascensão de uma “diplomacia difusa”¹⁶, marcada pela perda do monopólio estatal sobre assuntos internacionais concomitante à crescente participação de movimentos étnicos, religiosos e culturais que veem o Estado não como uma fonte de restrições, mas um meio facilitador à consecução de seus interesses. Dentro do âmbito estatal, destaca-se a independência adquirida por órgãos ou agências governamentais para interagir diretamente com suas contrapartes estrangeiras, tornando muitas vezes desnecessário o uso de canais de comunicação diplomáticos¹⁷. A tendência para a difusão da diplomacia entre múltiplos atores e canais diplomáticos é atribuída, em grande parte, aos avanços das tecnologias de comunicação e dos transportes de longa distância, que facilitaram o diálogo entre grupos diversos. Tal processo se fortaleceu a partir da guerra fria.

¹⁶Em inglês, *diplomacy diffused*.

¹⁷ Segundo Berridge e James (2003), os canais de comunicação consistem nos meios através dos quais é realizada a comunicação entre os Estados, cuja condução compete, em regra, ao ministério de relações exteriores do país. Neste sentido, se um órgão ou agência governamental desejar se comunicar com um governo estrangeiro, o contato deverá ser realizado através do ministério de relações exteriores. No entanto, atualmente, o contato direto entre órgãos ou agências de dois países tornou-se comum, deixando de ser exceção especialmente em assuntos relativos a áreas técnicas ou tarefas rotineiras.

Connor, Heine e Thakur (2013) apontam para uma série de mudanças na política internacional que alteraram aspectos da diplomacia quanto ao número de atores envolvidos, os temas com os quais lida, o aparato diplomático e às técnicas empregadas, dando-lhe sua configuração atual.

Em primeiro lugar, os Estados persistem como a entidade básica das relações internacionais. Ainda mais, o movimento de descolonização ocorrido na África e na Ásia, entre as décadas de 50 e 70, e a posterior desintegração da União Soviética, em 1991, quadruplicou o número de Estados em relação a 1945. No entanto, em contraponto ao modelo de soberania nacional de Westphalia¹⁸, ao longo do século XX, a capacidade de afetar assuntos internacionais foi estendida a uma miríade de atores qualitativamente diversos: organizações internacionais¹⁹, a sociedade civil e corporações multinacionais.

Quanto aos assuntos tratados como prioridade no campo da política internacional, registraram-se duas mudanças principais. Primeiro, após a segunda guerra mundial, a guerra como instituição dotada de regras, normas e padrões estabelecidos de práticas, sofreu mudanças em sua natureza. Tornaram-se frequentes os conflitos internos face às tradicionais guerras interestatais. Nestes conflitos internos, a separação, muitas vezes indistinguível, entre civis e militares, trouxe consigo severas violações aos direitos humanos e, conseqüentemente, aos diplomatas, a responsabilidade de proteger os civis envolvidos nesses conflitos (CONNOR; HEINE; THAKUR, 2013). A segunda mudança relaciona-se, em termos teóricos, a teoria da interdependência complexa de Keohane e Nye (1977), cuja qual, no contexto dos anos 70, tem como um de seus postulados a ausência de hierarquização entre os assuntos presentes nas agendas do Estado. Em oposição à teoria realista, a interdependência complexa afirma que questões de natureza militar ou de segurança nacional não detêm, independentemente das circunstâncias, prioridade sobre demais pautas, tais como, por exemplo, as econômicas e sociais, que por muito tempo foram reservadas ao âmbito da política doméstica²⁰. Em razão disso, em anos recentes, questões relativas ao meio ambiente, saúde e direitos humanos tornaram-se pontos fulcrais às políticas externas dos Estados, assim como aos objetivos de organizações internacionais (CONNOR; HEINE; THAKUR, 2013).

¹⁸ “Sistema internacional criado e reconhecido após o Tratado de Westphalia de 1648 que tem no Estado nacional com sua *summa potestas* a base fundamental de engrenagens endógenas e exógenas internacionais. Sistema de uniformização estatal e de prevalência de seus institutos soberanos” (CASTRO, 2012, p.76).

¹⁹ Conforme Connor, Heine e Thakur (2013), esta definição enquadra bancos, organizações regionais e supranacionais, organizações não-governamentais, governos locais.

²⁰ A distinção entre assuntos militares ou segurança nacional em relação aos demais pode ser feita a partir dos termos *high politics* e *low politics*. “As *high politics* são as políticas respeitantes à lei e ordem e à guerra e paz. São tradicionalmente as políticas de segurança e defesa ligadas aos interesses estratégicos dos Estados. Por contraponto, as chamadas *low politics*, são as políticas relativas às vertentes sócio-econômicas” [...] “Com o final da guerra fria e a crescente internacionalização das relações entre os Estados, bem como face a um conjunto alargado de novos desafios de índole econômica, social, cultural, religiosa, política, etc., as *low politics* têm assumido cada vez maior relevância na cena internacional.” (SOUSA, 2005, p.97).

Tradicionalmente, o ministério de relações exteriores é a seção do governo responsável por implementar e fornecer insumos à formulação da política externa do país, por meio de uma burocracia especializada, o serviço diplomático. Deste modo, White (2005, p.397) aponta para a existência de um “maquinário diplomático”²¹, composto por uma rede de embaixadas ligada ao ministério, que possui as seguintes funções: coleta de informação, aconselhamento para a formulação da política externa, representação, negociação e prestação de serviços consulares. Entretanto, segundo Connor, Heine e Thakur (2013), que fazem uso da mesma expressão, o maquinário diplomático tornou-se difundido entre os entes da administração pública, deixando de ser exclusividade do ministério de relações exteriores. Indica como expressão disso a diversidade da representatividade de órgãos e departamentos do governo em embaixadas²².

Por fim, foram três as principais técnicas que surgiram- ou retomaram importância- na atividade diplomática ao longo do século XXI. Em primeiro lugar, a comodidade proporcionada por meios de transporte e de comunicação modernos permitiu que os chefes do executivo assumissem atividades tradicionalmente da alçada da diplomacia, tal como o contato direto com líderes estrangeiros, através de visitas presidenciais, ou em encontros de organismos internacionais, que se tornaram costumeiros durante a guerra fria. O envolvimento direto entre líderes estrangeiros representa, formalmente, um resgate da diplomacia medieval, na qual as negociações diplomáticas eram conduzidas pelos reis. As primeiras embaixadas somente vieram a ser estabelecidas nos séculos XIV e XV por iniciativa das cidades-estado da Itália. Na atualidade, o resgate, em termos formais, desta prática recebe o nome de *summit diplomacy*, e tem sua expansão relacionada não apenas às facilidades proporcionadas pelos avanços tecnológicos, mas também ao amplo leque de assuntos lidados pela diplomacia atual. Ainda que muitas destas reuniões entre líderes políticos sejam inócuas, algumas resultaram em acontecimentos históricos significativos, tal como a visita de Richard Nixon à China em 1972, um marco nas relações entre Estados Unidos e China, que culminaria no reatamento diplomático entre os países em 1979.

A *Track Two Diplomacy* é outra técnica distinta da diplomacia corrente. Enquanto o termo *Track One* se refere à diplomacia padrão conduzida por representantes oficiais de dois países, *Track Two* envolve a interação informal entre atores não-governamentais. A paradiplomacia talvez seja o principal exemplo de *Track Two*, na qual ocorre o envolvimento direto de governos locais, demais unidades regionais e grupos étnicos em assuntos internacionais (CONNOR, HEINE E THAKUR, 2013).

Por fim, há a diplomacia multilateral, realizada no âmbito de organizações intergovernamentais. Não se trata propriamente de um tipo de diplomacia que surgiu no século

²¹Em inglês, *Diplomatic Machinery*.

²² A Embaixada de Israel no Brasil, por exemplo, mantém departamentos de cultura, defesa, cooperação internacional e comércio. Israel também mantém uma câmara de comércio no Brasil (EMBASSIES, 2018b).

XX²³.No entanto,a diplomacia, até então, era amplamente baseada em relacionamentos bilaterais conduzidos com pouca abertura ao público (WHITE, 2005). Segundo Carr (1939), a Primeira Guerra Mundial

Pôs um fim na opinião de que a guerra é um assunto que afeta unicamente soldados profissionais e, fazendo isto, dissipou a impressão correspondente de que a política internacional podia ser deixada com segurança nas mãos dos diplomatas profissionais. A campanha pela popularização da política internacional começou, nos países de língua inglesa, sob a forma de uma agitação contra tratados secretos, que foram atacados, sem provas suficientes, como uma das causas da guerra (CARR, 1939, p.4).

Surge, neste momento a noção de “diplomacia aberta”, popularizada pelo presidente norte-americano Woodrow Wilson, segundo a qual a negociação e a ratificação de tratados internacionais deveriam ser feitas com a máxima participação do público (BERRIDGE; JAMES, 2013). Buscou-se aplicar o princípio posteriormente na Liga das Nações.Isto não significa que a diplomacia multilateral substituiu a bilateral ou que a diplomacia se tornou completamente aberta ao público, mas sim que o multilateralismo e a abertura são características mais perceptíveis na diplomacia atual (WHITE, 2005).

De fato, Connor, Heine e Thakur (2013) ressaltam a Primeira Guerra Mundial como o evento da política internacional que simbolizou o início de uma nova forma de diplomacia . A diplomacia de clube²⁴ diz respeito ao modelo tradicional da prática. Baseia-se em um número pequeno de atores, em uma estrutura altamente hierarquizada e na comunicação escrita , possuindo pouca transparência. Já a diplomacia de rede²⁵, própria do século XXI e fruto das mudanças supracitadas, possui um amplo número de atores- tanto em aspectos qualitativos como quantitativos-, uma estrutura consideravelmente horizontal, um componente oral mais significativo, além de maior transparência. O surgimento da chamada diplomacia de rede não significa o fim da diplomacia de clube. Pelo contrário, esta persiste na forma de uma “comunidade exclusiva”, restrita aos membros do governo e diplomatas de carreira aos quais competem as decisões finais de política externa. No entanto, a diplomacia de rede leva em conta atores e interesses outrora não incluídos na política externa. Deste modo, o diplomata contemporâneo, ao atuar no processo de negociação formal- a diplomacia de clube- deve considerar os interesses destes novos atores, importantes à política mundial em um contexto de globalização e interdependência complexa, evitando, assim, que a diplomacia se torne uma atividade obsoleta e isolada do restante da sociedade.

2.3. DIPLOMACIA CIENTÍFICA

²³ “Conference diplomacy has its antecedents in the Eastern Mediterranean in the 4th century BC, when the Greek city-states and Persia convened eight international political congresses and established a mutually guaranteed territorial status quo along with agreed rules of conduct for regulating international affairs” (CONNOR, HEINE E THAKUR, 2013, p.59).

²⁴ Em inglês, *Club Diplomacy*.

²⁵ Em inglês, *Network Diplomacy*.

No bojo de novos assuntos de que a diplomacia passou a tratar ao longo do século XX, encontra-se o campo científico, através daquilo que se convencionou chamar diplomacia científica.

A ideia de que a relação entre Estado e ciência se consolidou a partir da Segunda Guerra Mundial é compartilhada entre os principais autores que estudam a presença da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) nas relações internacionais (KRIGE, 2006; FLINK; SCHREITERER, 2010²⁶; SKOLNIKOFF, 1993)²⁷.

Krige (2006) afirma que o emprego da ciência como instrumento de poder estatal não é recente, remontando ao próprio surgimento do Estado-Nação. No entanto, foi a Segunda Guerra Mundial que definitivamente estabeleceu a ciência como parte do processo político para a consecução de objetivos específicos do Estado. O esforço de guerra trouxera inovações cruciais tanto para fins de segurança nacional, como a bomba atômica, quanto para a saúde pública, como a penicilina. A partir de então, a comunidade científica passou a ser tratada como um recurso, uma fonte de conhecimento que deveria ser quantificada e acumulada. Governos comprometeram-se a financiá-la e a definir os parâmetros da pesquisa científica conforme seus objetivos. Esta nova realidade refletiu na esfera do sistema internacional. Os cientistas, que já mantinham redes de colaboração autônomas a nível internacional, foram inseridos ao processo diplomático, participando de negociações em defesa do interesse nacional. Krige (2014) fornece um exemplo de como a ciência entremeou-se à política externa: A colaboração nuclear estabelecida entre Reino Unido e Estados Unidos, em 1958, foi promovida pelo último com o objetivo manter o programa nuclear britânico sob seus auspícios, seja para evitar a proliferação nuclear como para garantir que o programa do país estivesse alinhado aos propósitos da política externa norte-americana em relação à União Soviética. Em troca da assistência técnica e recursos americanos, os britânicos forneceram o conhecimento que obtiveram no desenvolvimento da bomba de hidrogênio anos antes.

Flink e Schreiterer (2010) relatam iniciativas de diplomacia científica que permitiram reduzir as tensões entre o ocidente e o bloco comunista ao longo da Guerra fria: o Plano Baruch, de 1946, criado com o objetivo de internacionalizar o controle da energia atômica; a cooperação científica entre Estados Unidos e China, que consolidou o reatamento das relações diplomáticas entre ambos; na esfera civil, o Movimento Pugwash, chefiado por Bertrand Russell e Albert Einstein, destinado a discutir os riscos de uma confrontação termonuclear. A Comunidade Europeia também entra neste rol, visto que, segundo Santos (2012 apud ARANDA, 2017), empregou a cooperação energética como meio para estabelecer relações pacíficas duradouras entre os países europeus.

²⁶“Immediately after World War II, due to the salient rise of ‘big science’ with costly large-scale projects and the looming threats of atomic bombs, science and technology and international relations gained hitherto unparalleled political attention” (FLINK; SCHREITERER, 2010, p.667-668).

²⁷“Any lingering question about the relevance of science and technology to national purposes was erased by the experience of World War II. Not only was the importance of public investment in science and technology in the security field now clear, but the potential benefits in other areas of social interest also appeared to be obvious” (SKOLNIKOFF, 2006, p.20).

Após o fim da guerra fria surgiu o temor dentre os países ocidentais de que a comunidade científica das jovens nações que surgiram do esfacelamento da União Soviética, detentora de conhecimento na produção de armas nucleares, biológicas e químicas, viria a ser cooptada por Estados párias e grupos terroristas. Em razão disso, iniciativas como o *International Science and Technology Center*, fundado por Estados Unidos, Rússia e Japão, e o *CRFD Global*²⁸ destinaram-se a capacitar os novos Estados em matéria científica e tecnológica, ofertando oportunidades de negócio benéficas e ao mesmo tempo evitando a proliferação nuclear e a cooptação para fins indesejáveis (ARANDA, 2017).

No início do século 21, países europeus como Espanha, França, Alemanha, Suíça, entre outros, desenvolveram estratégias nacionais de diplomacia científica ressaltando, nestes documentos, o papel que a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) em ciência e em novas tecnologias possuem sobre a competitividade internacional de um país (ARANDA, 2017).

Ruffini (2017) aponta algumas das principais características da relação entre ciência e Estado atualmente. Em primeiro lugar, verifica-se o crescimento da parcela das atividades de P&D na economia global. O autor nota que, entre 1996 e 2013, gastos destinados à P&D registraram percentual de crescimento mais elevado que o produto bruto mundial, correspondendo, atualmente, a 1,7% do PIB mundial. Outro aspecto é a internacionalização da pesquisa científica. Trabalhos feitos a partir da colaboração entre pesquisadores de diferentes países representaram somente 13,2% do total de publicações em 2000. Em 2013, esse número havia subido para 19, 2%. Os projetos experimentais de larga escala, chamados de *Big Science*, tais como o *Large Hadron Collider*, a Estação Espacial Mundial e o Projeto Genoma Humano envolvem vultuosos financiamentos de organizações e consórcios internacionais e a participação de pesquisadores de diferentes países.

2.3.1. Conceito De Diplomacia Científica

Segundo Fedoroff (2009, p.3, tradução nossa), a “diplomacia científica é o uso da colaboração científica ,entre nações , destinada a lidar com problemas que a humanidade enfrenta no século XXI e à construção de parcerias internacionais produtivas”²⁹.

Turekian et.al.(2015), apresenta separadamente as definições dos componentes do termo diplomacia científica. Ciência, conforme o autor, diz respeito à forma de aquisição de conhecimento baseada em evidências coletadas a partir da experimentação empírica. Aponta três qualidades do método científico: a promoção do mérito, publicidade e o respeito às perspectivas distintas. A diplomacia, por sua vez, é uma abordagem não-violenta para o tratamento de assuntos internacionais, caracterizada pelo diálogo e a negociação, normalmente conduzida por um representante oficial no

²⁸Antigamente chamada de *US Civilian Research and Development Foundation for the Independent States of the Former Soviet Union*

²⁹ “*Science diplomacy is the use of scientific collaborations among nations to address the common problems facing 21st century humanity and to build constructive international partnerships*”

exterior. A diplomacia científica, por fim, é o processo através do qual os Estados representam, internacionalmente, seus interesses em áreas de conhecimento baseadas no método científico. O autor aponta a necessidade de diferenciar a diplomacia científica da cooperação científica internacional. A primeira corresponde a uma iniciativa do Estado, interessado principalmente em promover seus interesses de política externa através da ciência. A segunda corresponde às diversas formas de cooperação, dentre as quais a diplomacia científica está incluída, mas cujo principal objetivo é o avanço da ciência propriamente dito e, ainda, na maior parte, a iniciativa da cooperação cabe a grupos e indivíduos.

Ruffini (2017), no mesmo sentido, define a diplomacia científica como um atributo único aos Estados soberanos, não podendo ser definida em outro nível. Não significa que instituições científicas ou universidades devam ser excluídas da análise, mas sim que a definição da estratégia de diplomacia científica nacional é uma responsabilidade do Estado. Define-a sucintamente como práticas na qual ocorre a interação entre cientistas e política externa. Cabe notar que o autor apresenta uma noção ampla de ciência, que abrange tanto as ciências humanas como as naturais. Justifica isto pelo fato de que ambas baseiam-se na observação de fatos que são seguidas pela elaboração de teorias voltadas para interpretá-los. O outro motivo é de caráter institucional, visto que não são feitas distinções entre ciências naturais e humanas para fins de financiamento e apoio à pesquisa.

Smith (2014) diverge da corrente majoritária da diplomacia científica, que inclui Turekian et.al. (2015), Ruffini (2017) e Fedoroff (2009), ao afirmar que as iniciativas de diplomacia científica nem sempre implicarão em cooperação internacional, podendo, ao contrário, causar conflitos. O autor se baseia na experiência da *Us Naval Medical Research Unit*, uma unidade de pesquisa médica da marinha norte-americana que ficara estabelecida na Indonésia entre 1969 e 2010, conduzindo diagnósticos e tratamento de doenças, bem como fornecendo capacitação técnica à comunidade médica local. No entanto, após o fim da guerra fria, os Estados Unidos recuaram em sua solidariedade às demandas do regime autoritário indonésio da Nova Ordem, dada a nova percepção da política externa americana de que a proliferação de regimes comunistas já não constituía uma problemática-chave. Isso foi simbolizado, em especial, pelo fim do suporte militar à manutenção da subjugação do Timor Leste, questão de grande interesse à Indonésia. A partir deste momento, cresceram acusações de que a unidade de pesquisa estava envolvida em contraespionagem, culminando na retirada da proteção diplomática dos membros da mesma e em sua posterior desativação. O autor conclui que os valores científicos da racionalidade, universalidade e transparência nem sempre implicarão em cooperação científica pois estão limitados pelos interesses materiais e percepções ideológicas das classes governantes.

Legrand e Stone (2018), por sua vez, afirmam que a definição tradicional de diplomacia científica apresentada por Fedoroff (2009) é simplória, pois trata o processo como uma atividade estritamente intergovernamental, desconsiderando as redes transnacionais através das quais a cooperação entre comunidades científicas e a sociedade civil se entrelaça com os objetivos de

governança de organizações mundiais e à política externa dos governos. A diplomacia científica, deste modo, não se restringe às decisões tomadas por Estados soberanos; repercute também os interesses de atores e instituições diversas, como os membros de organizações mundiais - por exemplo, o Banco Mundial e a ONU, agentes públicos de departamentos de saúde, transporte, energia, saúde dos países, e membros de associações civis internacionais.

Os autores supracitados tratam a diplomacia científica como interface de dois campos autônomos- ciência e diplomacia. Para os fins deste trabalho, adotar-se-á esta concepção. O conceito apresentado por Legrand e Stone (2009), apesar de detalhar novas formas de fluxos de conhecimento em matéria de ciência entre diversos atores internacionais, não será empregado no restante do trabalho, visto que as relações interestatais constituem seu objeto de análise. Portanto, os conceitos de Turekian et.al (2015) e Ruffini (2017), que enfatizam a vontade do Estado por trás da diplomacia científica, serão usados como referência. Por fim, convém notar ainda que há autores que tratam a diplomacia científica como parte de um campo amplo –diplomacia econômica- ou como áreas específicas de atuação- diplomacia da água;diplomacia da engenharia; diplomacia da saúde ou diplomacia médica (ARANDA, 2017). Flink e Schreiterer (2010), por exemplo, tratam o escopo da diplomacia científica de forma abrangente, não restringindo- a a ciência, mas incluindo também tecnologia e inovação.

Deste modo, é possível traçar o seguinte conceito, que será empregado ao longo do trabalho: a diplomacia científica como o instrumento de política externa, ou seja, conduzida naturalmente a nível interestatal, na qual o Estado representa seus interesses, não apenas na área científica, mas também em matérias de tecnologia e inovação.

2.3.2. Modos e Objetivos da Diplomacia Científica

As formas que a diplomacia científica assume e os objetivos aos quais é direcionada compuseram o tema de estudo de em um relevante número de publicações (TUREKIAN et.al., 2015; FLINK; SCHREITERER, 2010; RUFFINI, 2017; FEDOROFF, 2009).

Turekian et.al. (2015) realiza uma adaptação da tipologia elaborada pela Royal Society (2010, p. 5-14), que classifica a diplomacia científica em três dimensões: *diplomacy for science*, *science in diplomacy* e *science for diplomacy*³⁰.

Diplomacy for science está relacionada à “facilitação da cooperação internacional, seja na busca de recursos estratégicos para pesquisa, seja na colaboração entre cientistas indivíduos e pesquisadores” (ROYAL SOCIETY, 2010, p. 9, tradução nossa). Trata-se da cooperação científica internacional cujo beneficiário primário é a comunidade científica. Não consta como objetivo deste trabalho o estudo do impacto da diplomacia científica na comunidade científica, portanto, essa esfera não será aprofundada.

³⁰ Respectivamente, diplomacia para ciência, ciência na diplomacia e ciência para a diplomacia (tradução nossa).

Science in diplomacy e *science for diplomacy* consistem de formas de diplomacia científica direcionadas às ambições de política externa do Estado. A primeira diz respeito ao papel que a comunidade científica exerce sob a política externa, através do fornecimento de informações e aconselhamento aos tomadores de decisão. Tal função deriva do contexto atual, no qual muitas das questões que defrontam os governos possuem caráter global e, em última instância, causa ou solução de natureza científica ou tecnológica. Para que os governos possam tomar decisões embasadas, urge a compreensão da natureza científica que permeia o problema, bem como desenvolvimento de instituições disseminadoras de conhecimento e o engajamento de pessoas qualificadas.

Science for diplomacy detém a característica distinta de ser empregada com o fim de aproximação a um país, especialmente aquele com o qual o relacionamento é tenso. Segundo Turekian et.al. (2015, p.18, tradução nossa), nesta dimensão a ciência exerce um papel de *soft power*, visto que “a sua atratividade e influência tanto como um ativo nacional e uma atividade internacional transcendem interesses nacionais e partidários”³¹. Acordos de cooperação científica, fornecimento de bolsas acadêmicas, diplomacia *track II* e feiras de ciência são algumas das formas para a promoção de *Science for Diplomacy*. Exemplos relevantes incluem a cooperação que a comunidade científica norte-americana mantém com as do Irã e Coreia do Norte, países que não mantêm relações diplomáticas formais com os Estados Unidos³².

Flink e Schreiterer (2010, p. 669), apresentam três estratégias de diplomacia científica, todas a partir da óptica da política externa, a saber, em termos dos benefícios políticos e econômicos que podem trazer ao Estado. A primeira estratégia consiste na tentativa de “acesso”³³ a “pesquisadores, resultados de pesquisa, estrutura de pesquisa, recursos naturais e capital: aqui, o objetivo é incrementar a capacidade de inovação nacional e a competitividade”³⁴ (FLINK; SCHREITERER, 2010, p.669, tradução nossa). O país poderá alcançar este objetivo conquistando mercados, identificando novas tecnologias e descobertas científicas, e atraindo investimentos e mão-de-obra qualificada estrangeira. A seguinte estratégia corresponde à “promoção”³⁵ das conquistas do país no campo científico e tecnológico, tornando o atrativo a estudantes, empresas estrangeiras e pesquisadores estrangeiros. Por fim, há a estratégia de utilizar a ciência com o fim de “influência”³⁶ sobre a opinião pública e líderes políticos de outros países. Trata-se da já referida *soft power*, dada como característica típica da ciência, que permite ao Estado melhorar seu poder de barganha e reconhecimento internacional.

³¹ “*Science for diplomacy primarily draws on the ‘soft power’ of science: its attractiveness and influence both as a national asset, and as a universal activity that transcends national or partisan interests*”

³² Quanto a este ponto, Dolan (2012) e Ruffin e Schreiterer (2017), ao tratarem os acordos em cooperação em ciência e tecnologia como instrumentos da diplomacia científica, apontam sua utilização para a preservação da segurança nacional. Portanto, além da mera perspectiva de melhora de relações entre países, a depender do contexto, a diplomacia científica poderá ser empregada com uma finalidade de segurança.

³³ Em inglês, “Access”.

³⁴ Em inglês “*Access to researchers, research findings and research facilities, natural resources and capital: here, the thrust is to improve national innovation capacity and competitiveness*”.

³⁵ Em inglês, “Promotion”.

³⁶ Em inglês, “Influence”.

Ruffini (2017) considera o desenvolvimento científico e tecnológico como um ativo que deve ser fomentado tanto para o crescimento econômico como para a relevância global de um país. Assim como Flink e Schreiterer (2010), define três estratégias para a diplomacia científica: “atração”, “cooperação” e “influência”³⁷. A primeira refere-se à necessidade de atrair capital humano na forma de pesquisadores e estudantes, de modo a tornar o país competitivo na produção de conhecimento. A concessão de vistos para fins de pesquisa e bolsas de estudos são os principais meios para alcançar esse propósito. O aparato diplomático, por seu lado, atua do seguinte modo: a embaixada dissemina informações sobre os programas do país, enquanto que os adidos científicos contatam com a diáspora científica, encorajando-a a retornar ao país natal. Em alguns casos, os ministérios de relações exteriores podem destinar parte do orçamento à atração de capital humano, como no caso da França. Entretanto, o objetivo da atração implica em uma lógica de competição na qual a disputa por capital humano resulta “ganhos de cérebro” (*brain gain*) em alguns países e em “esgotamento de cérebros” (*brain drain*) noutros. Esta dinâmica inexistente quando a diplomacia científica é destinada à cooperação, que busca promover vantagens mútuas aos países. A co-autoria e colaboração de autores de diferentes países e as citações a trabalhos estrangeiros em publicações acadêmicas, bem como os acordos de cooperação científica bilateral e intergovernamental, são exemplos desta esfera da diplomacia científica. A influência é a forma mais difusa de diplomacia científica. Representa a capacidade que o país possui para definir acontecimentos internacionais. Relaciona-se aos demais objetivos da diplomacia científica, pois, quanto maior a influência do país, maior é a atratividade do seu sistema de pesquisa e sua habilidade para cooperar. Três aspectos destacam-se na definição do nível de influência: a presença do país em organizações internacionais; a experiência científica- no sentido tanto de fornecer assistência de caráter científico ou técnico a um país ou pautar decisões para políticas públicas no aconselhamento de cientistas- e se o país sedia alguma organização científica internacional ou infraestrutura de pesquisa de grande porte. O Quadro 1, a seguir, apresenta de forma esquematizada os modos de diplomacia científica supracitados.

Quadro 1: Modos de Diplomacia Científica

Autor	Modos	Como?
Turekian et.al. (2015)	Ciência na Diplomacia	Fornecimento de informações de cunho científico para a tomada de decisões políticas. <ul style="list-style-type: none"> • Painéis científicos internacionais • Universidades e órgãos de aconselhamento científico.

³⁷ Respectivamente, em inglês, “Attraction”, “Cooperation”, “Influence” .

	Ciência para a Diplomacia	<p>A ciência é empregada com a finalidade de aproximação a um país. Possui caráter <i>soft power</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acordos de cooperação científica, • Bolsas de pesquisa • Feiras científicas • <i>Diplomacia track II</i>
Flink e Schreiterer (2010)	Acesso	<p>Acesso a pesquisadores, resultados de pesquisa, infraestrutura de pesquisa, recursos naturais e capital. O objetivo é aumentar a competitividade e a inovação nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de novas tecnologias e descobertas científicas • Tomada de novos mercados • Atração de investimentos e talentos estrangeiros.
	Promoção	<p>Promoção internacional das conquistas do país na área de P&D com a finalidade de atrair estudantes, pesquisadores e empresas.</p>
	Influência	<p>Influência sobre a opinião pública e líderes políticos estrangeiros, melhorando o posicionamento internacional do país. Busca atrair simpatia internacional, talentos, capital e apoio político.</p>
Ruffini (2017)	Atração	<p>Iniciativas voltadas à atração de capital humano, de modo a fortalecer o sistema nacional de pesquisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concessão de vistos para pesquisa e bolsas de estudo • Uso do aparato diplomático para a divulgação no exterior das iniciativas de atração científica do país.
	Cooperação	<p>Caracteriza-se pela produção de vantagens mútuas aos países.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Co- autoria e colaboração em produções científicas. • Acordos bilaterais e intergovernamentais de cooperação científica.
	Influência	<p>Representa, genericamente, a capacidade de o país definir acontecimentos internacionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presença em organizações internacionais. • Experiência científica- auxílio e treinamento em outros países, aconselhamento para a tomada de decisões. • Organização científica internacional ou infraestrutura de pesquisa de grande porte sediada em território nacional.

Diante das semelhanças entre algumas das formas de diplomacia apresentadas, é oportuno equiparar-las, a fim de eliminar redundâncias, e enquadrá-las em determinados objetivos de política externa.

Ciência para a diplomacia (TUREKIAN et.al., 2015) e Influência (FLINK;SCHREITERER, 2010) representam a diplomacia científica atuando como forma de gerar benefícios de ordem primariamente diplomática- no sentido de melhorar relações com outros países. Portanto, estas formas de diplomacia científica são empregadas, pelo Estado, tendo em vista uma finalidade *política* - ou *segurança*. Acesso e Promoção (Flink, 2010) e Atração (Ruffini, 2017) têm em comum a característica de serem voltadas à atração capital humano, novas tecnologias e descobertas científicas e investimentos. Vale notar que a forma “Acesso” possui o diferencial de incluir a tomada de mercados dentre seus objetivos, concedendo à diplomacia científica um caráter inerentemente econômico. Logo, pode-se afirmar que estas formas de diplomacia científica atendem aos objetivos *Econômicos*- ou *comerciais*- da política externa do Estado. O quadro 2 indica, resumidamente, os principais objetivos da diplomacia científica e suas correspondentes formas

Quadro 2 : Objetivos da Diplomacia Científica

Objetivo	Forma
Político (ou Segurança)	Ciência para Diplomacia e Influência
Econômico (ou Comercial)	Acesso, Promoção e Atração

Fonte: Do próprio autor ,com base em Ruffini (2017), Flink e Schreiterer (2010) e Turekian et.al. (2015)

Nota-se que estes autores também citam a diplomacia científica como uma forma de solucionar aquilo que se convencionou chamar de assuntos globais. Ruffini (2017) define-os a partir da noção de “ bens públicos globais ”³⁸, a saber, aqueles que, mesmo entre pessoas de diferentes países, detém as características de não-rivalidade³⁹ e não-exclusividade⁴⁰. O autor expõe alguns destes assuntos globais e suas implicações para a ciência e a atividade diplomática

These global issues relate to human health (access to water and food resources, protection against diseases, especially infectious ones...), security concerns (fight against the proliferation of weapons of mass destruction, security of energy supply, security of digital information networks...) or the quality of the environment (preserving biodiversity, combating the negative effects of climate change or ocean pollution...). These challenges affect the future of mankind and no country can hope to tackle them alone. They contribute to an increased globalization of science and a renewal of diplomatic activity (RUFFINI, 2017, p.5).

³⁸ Em inglês, *global public good*.

³⁹ “*Non-Rival means that one person’s use of the good does not preclude others from using it*” (GOWDY; O’HARA, 1995).

⁴⁰ “*Non-exclusive means that once the good is provided, people can use it wheter they are willing to pay for it or not*” (GOWDY.O’HARA, 1995).

No mesmo sentido, Turekian et.al. (2015) nota que questões como o acesso à água, o controle de epidemias, a preservação do meio – ambiente, a proliferação de armas nucleares e a segurança digital, que requerem um envolvimento próximo entre as comunidades científicas, junto ao fenômeno da globalização, foram um dos estopins para a diplomacia científica. Fedoroff (2009), por sua vez, afirma que múltiplos problemas verificados atualmente, especialmente em países em desenvolvimento, estão interconectados. Aponta, por exemplo, que o “aumento da produção alimentar, demandada por uma população ainda em expansão, requer inovações não apenas agrícolas, mas também quanto à gestão da água e da terra, ao processamento de alimentos e transportes” (FEDOROFF, 2009, p.5, tradução nossa) ⁴¹. Há um crescente distanciamento entre cidadãos de países ricos e de países mais pobres no que diz respeito ao acesso à tecnologia. A autora indica a necessidade de uma mudança paradigmática nas interações dos Estados Unidos com os países em desenvolvimento, para os quais o primeiro deve direcionar suas capacitações científicas e tecnológicas de modo a proporcionar oportunidades econômicas e educacionais em uma escala global, aprofundando, por exemplo, as atividades de caráter científico exercidas pela US Agency For International Development (USAID)⁴². Cita também o discurso em tom de lamentação do ex-secretário de defesa norte-americano, Robert Gates, a respeito do desaparecimento dos programas de investimento na formação de capital humano e de desenvolvimento científico, especialmente no âmbito agrícola, que favoreceram as relações do país com a África, América Latina e Índia ao longo dos anos 60 e 70. Afirma, contudo, que o mundo em desenvolvimento deve deixar de ser mero “receptor distante de ajuda para se tornar um parceiro na construção de um futuro global” (FEDOROFF, p.6, tradução nossa), afinal a interconexão de desafios significa que “os destinos de todos estão entrelaçados.” ⁴³

Neste momento, cabe realizar uma digressão para tratar sobre o conceito da ajuda externa, o qual está relacionado aos exemplos supracitados trazidos por Fedoroff (2009), tal como a atuação da USAID e o discurso de Robert Gates, ainda que a autora – e a literatura como um todo – não trate do conceito, de forma explícita, como uma das formas de diplomacia científica. Segundo Lancaster (2007), a ajuda externa, consiste, basicamente, na transferência voluntária de recursos de um governo para outro, seja na forma de dinheiro, produtos, assistência técnica, treinamento, entre outros. Tem dentre seus propósitos questões concernentes aos “bens públicos globais” (LANCASTER, 2007, p.16) de modo que a autora utiliza a mesma terminologia empregada por Ruffini (2017). Aqui, a ajuda externa se destina a atender problemas semelhantes aos identificados pela literatura de diplomacia

⁴¹ “*Growing the food [...] demanded by a still expanding and increasingly affluent human population requires innovations not just in agricultural productivity but also in water and land management, food processing, and transportation*”.

⁴² Sobre as atividades da agência: “*USAID is the world’s premier international development agency and a catalytic actor driving development results. USAID’s work advances U.S. national security and economic prosperity, demonstrates American generosity, and promotes a path to recipient self-reliance and resilience. The purpose of foreign aid should be ending the need for its existence, and we provide development assistance to help partner countries on their own development journey to self-reliance – looking at ways to help lift lives, build communities, and establish self-sufficiency.*” (USA,2018a).

⁴³ “[...]that all our fates are truly intertwined.”(FEDOROFF, 2009, p.5).

científica, a saber, financiar pesquisas, prevenção e tratamento de epidemias globais; promover o aumento da produção de alimentos por meio da pesquisa agrícola e a combater a degradação ambiental. A autora, entretanto, estabelece uma diferenciação entre esta modalidade de ajuda externa e outra, a qual denomina de “desenvolvimento”⁴⁴. Ambas podem resultar na melhora na qualidade de vida do país beneficiado. Contudo, a primeira se caracteriza por representar uma orientação estratégica global do país doador, enquanto que a segunda preocupa-se especificamente com um conjunto particular de países. A respeito desta última, é afirmado que

Development as a purpose of aid—support for economic and social progress and a reduction in poverty—has been both a means and an end of policy. During the Cold War and again with the “war on terror,” aid for development has been regarded as a means of dampening the social discontent that can strengthen the temptations of communism or feed terrorist impulses. But promoting development has also been an end in itself—bettering the lives of the disadvantaged abroad, as a reflection of the values of altruism, social justice, and international solidarity on the part of the country providing the AID (LANCASTER, 2007, p.13-14).

A primeira finalidade apontada, a saber, a ajuda externa para o desenvolvimento servindo como meio para atingir determinados fins, quando envolve algum tipo de cooperação científica e tecnológica, assemelha-se à diplomacia científica com fins políticos ou diplomáticos. A segunda, em que se busca o desenvolvimento por si só, como reflexo dos valores carregados pelo país que fornece os recursos, não encontra respaldo teórico como objetivo da diplomacia científica. Fedoroff (2009) apesar de citar a importância da diplomacia científica para os países em desenvolvimento, reitera que estes se enquadram em uma perspectiva global. Por hora, considerar-se-á a diplomacia científica com o objetivo último de *desenvolvimento* como uma hipótese, que será melhor explorada no segundo capítulo a partir da análise do caso específico da diplomacia científica de Israel.

2.3.3. Acordos em Ciência e Tecnologia como instrumentos de Diplomacia Científica

A diplomacia científica, não obstante possua o poder de aproximar países e ajudar a difundir princípios desejáveis que permeiam a ciência – transparência, decisões baseadas em fatos empíricos -, precisa de instrumentos que lhe garantam eficiência (DOLAN, 2012). Deste modo, alguns autores concederam atenção à assinatura de acordos em ciência e tecnologia como uma forma conveniente de assegurar os objetivos da diplomacia científica (DOLAN, 2012; RÜFFIN; SCHREITERER, 2017).

Antes de detalhar a importância de tais acordos, é necessário abordar de forma breve os diferentes tipos de atos internacionais. Segundo o MRE (2010), ato internacional é todo instrumento pelo qual os Estados definem obrigações e direitos acerca de determinada matéria. O acordo, também chamado de acordo-básico, acordo-quadro e até “guarda-chuva”, estabelece uma ampla área de

⁴⁴ Em inglês, *development*

cooperação - por exemplo, científica- e deve ser complementado por um instrumento posterior para se tornar eficiente. Este recebe o nome de ajuste complementar, que destina-se a dar execução a um acordo básico, devidamente em vigor, e ainda detalhar áreas de entendimento específicas abrangidas pelo mesmo. Por fim, há o memorando de entendimento, um ato simplificado que se destina a assinalar os princípios gerais que orientarão as relações entre as partes. Em razão de seu formato, vem sendo cada vez mais utilizado para firmar linhas gerais de ação. Noronha (2005) indica, ainda, que o memorando não cria obrigações legais aos seus signatários, sendo de natureza eminentemente política, e não jurídica, de modo que os memorandos de entendimento eficazes são aqueles cuja manifestação política se concretiza no curto prazo.

Dolan (2012) aborda o uso dos acordos bilaterais, entendidos como acordos-básicos ou acordos-quadro, em ciência e tecnologia como um instrumento diplomático por parte dos Estados Unidos, prática que se iniciou em 1961 quando assinou um acordo em conjunto com o Japão de modo a restaurar o “diálogo quebrado” entre os dois países. O caráter formal e de vinculação legal dos acordos permitem que eles sejam tratados como instrumentos de considerável grau de eficiência. A autora aponta quatro motivos que levam os Estados Unidos a assinar tais acordos: transformar o relacionamento diplomático com um país, promover a diplomacia pública - no sentido de tornar de conhecimento geral as conquistas científicas e esforços para modernizar a economia-; destacar a cooperação durante visitas diplomáticas e preservar a segurança nacional. Quanto a este último, é utilizado como exemplo o aumento do número de acordos celebrados entre os Estados Unidos e países de maioria muçulmana após os acontecimentos de 11 de setembro de 2001. Tal fenômeno, segundo a autora, é um indicativo do uso dos acordos de ciência e tecnologia para mitigar conflitos a longo prazo.

Rüffin e Schreiterer (2017) tratam como acordos de ciência e tecnologia somente aqueles que contêm a participação de atores estatais e que impliquem em vinculação jurídica. Os autores referem-se a eles como “acordos guarda-chuva”⁴⁵ ou seja, um dos mesmos usados por MRE (2010) para os acordos-básicos. Memorandos de entendimento que enquadram nestas características, também foram incluídos ao estudo. O autor aborda somente acordos que tratam diretamente de cooperação científica e tecnológica, excluindo aqueles que as afetam apenas incidentalmente – como, por exemplo, acordos na área econômica ou cultural. A partir de uma análise quantitativa contendo o total de acordos celebrados por um conjunto de sete países-chave⁴⁶ entre 1961 e 2016, chegou-se a conclusão de que houve um aumento do número de países participantes envolvidos, constando a diversificação de parcerias. Ainda mais interessante é a correlação feita pelo autor entre a assinatura e mudanças geopolíticas nas relações entre os países ao longo do período. Por exemplo, o fim do regime do *apartheid* na África do Sul coincidiu com o aumento de acordos assinados com os países-chave, denotando a reintegração do país na política mundial. Por outro lado, durante os anos 80, a antiga

⁴⁵ Em inglês, *Umbrella Agreements*

⁴⁶ Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, França, Suíça, Dinamarca e União Europeia.

Alemanha Ocidental assinou uma série de acordos com países do leste europeu. Em conclusão, os autores apontam que tais acordos não tiveram objetivos propriamente científicos, mas sim a finalidade de reduzir a tensão entre os dois blocos de países da guerra fria, construindo a base para um novo padrão de relacionamento. De forma semelhante a Dolan (2012), também aponta o uso dos acordos como instrumentos de segurança nacional.

2.3.4. Diplomacia Científica e Sistemas De Inovação

Tradicionalmente, a análise da performance tecnológica de um país focou basicamente em dois aspectos: os *inputs* – gastos em pesquisa e número de pesquisadores- e os *outputs*, estes, representados pelo número de patentes (OECD,1997). Contudo, para os fins desta monografia, é fundamental o entendimento do ambiente em que ocorre o desenvolvimento científico e tecnológico de um país, sendo necessário angariar informações que possam responder às seguintes perguntas: qual a importância concedida por um governo a C,T&I? Quais os principais atores envolvidos na promoção da ciência e novas tecnologias e, ainda mais, quais atores nacionais interagem com o restante do mundo? O conceito de Sistema Nacional de Inovação (OECD,1997) considera o desenvolvimento tecnológico e o grau de inovação de um país como fruto da interação entre o governo, empresas, universidades e a sociedade. Debruça-se sobre os fluxos de conhecimento em entre estes atores. Trata-se de uma perspectiva adequada para a análise de uma conjuntura na qual as atividades econômicas são cada vez mais intensivas em conhecimento. Nesse sentido, busca identificar, por exemplo, a taxa de adoção de novas tecnologias em empresas e a mobilidade entre trabalhadores dos setores intensivos em alta tecnologia para setores manufatureiros tradicionais. Altos níveis de interação entre os atores, ampla difusão de tecnologia e conhecimento e mobilidade pessoal são alguns indicadores que contribuem para uma capacidade de inovação elevada.

Ainda que a abordagem prime pelo ambiente de inovação a nível nacional, a importância dos fluxos internacionais não pode ser negada, em razão do atual contexto de globalização e internacionalização da produção. Os sistemas de inovação nacional estão cada vez mais abertos. Deste modo , há um crescente aumento do uso de tecnologia adquirida no exterior em bens intermediários e de capital, investimento direto externo, compras de patentes e licenças estrangeiras, alianças técnicas entre empresas de diferentes países e prestação de serviços na forma de consultorias (OECD,1997).

2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, inicialmente, foram apresentadas as principais características da diplomacia, diferenciando-a da política externa. A diplomacia refere-se, antes de mais nada a um instrumento operacional empregado para conduzir relações pacíficas interestatais. A política externa, por sua vez,

possui qualidade estratégica, de modo que define as ambições de um país no ambiente internacional. Não obstante, foi notado que em muitas ocasiões ambas as esferas entremeiam-se, seja quando diplomatas participam do processo decisório de política externa, ou quando líderes políticos e chanceleres negociam diretamente.

Foi observado também que, ao longo do século XX, a prática diplomática passara a abranger um maior número de áreas. Uma destas foi a ciência, que se inseriu definitivamente no âmbito estatal a partir da segunda guerra mundial, momento no qual a comunidade científica passou a ser financiada e ter suas pesquisas pautadas conforme necessidades políticas. O surgimento de questões globais, tais como a proliferação nuclear, epidemias, escassez de água e controle de armamentos, trouxe à tona a necessidade de cooperação científica entre os Estados, concretizada na forma da diplomacia científica.

A junção dos conceitos de diplomacia científica de Turekian et.al.(2015), Ruffini (2017) e Flink e Schreiterer (2010) fará com que ela seja tratada da seguinte forma ao longo da monografia: como as relações diplomáticas, conduzidas a nível interestatal, não apenas na área científica, mas também em matérias de tecnologia e inovação.

A análise das formas de diplomacia científica, a partir de Turekian et.al.(2015), Flink e Schreiterer (2010) e Ruffini (2017) fundamentaram a seguinte divisão dos objetivos da diplomacia científica à política externa de um país: políticos; econômicos ou comerciais. Tal classificação será empregada, no segundo capítulo, para definir quais os objetivos dos principais atores da diplomacia científica de Israel. No terceiro capítulo, será empregada para averiguar qual objetivo de diplomacia científica tem se mostrado preponderante no relacionamento de Israel para com o Brasil. Além disso, foi constatado o uso da diplomacia científica, para com países em desenvolvimento, como forma de lidar com questões globais, pode abranger o uso de ajuda externa, o que parece indicar o seu uso para finalidades de desenvolvimento social e econômico. Ainda que não constitua um objetivo respaldado pela literatura da diplomacia científica será tratado de forma hipotética, de modo que será verificado junto com os supracitados quando for realizada a análise da diplomacia científica de Israel no segundo capítulo.

A celebração de acordos internacionais de ciência e tecnologia, além de ser utilizada como prova qualitativa da realização de diplomacia científica, permite a elaboração de comparações com o contexto das relações diplomáticas entre países. Nesse sentido, no terceiro capítulo, os acordos bilaterais em ciência e tecnologia entre Brasil e Israel serão inseridos e analisados dentro do contexto das relações entre os países à época da assinatura. Ressalva-se, como apontado na introdução, que a análise incluirá a celebração de qualquer tipo de ato bilateral de C,T & I entre Brasil e Israel de modo a possibilitar a comparação com mudanças nas relações entre os países.

A breve análise da teoria dos sistemas nacional de inovação apontou que o desenvolvimento científico e tecnológico de um país baseia-se no relacionamento e fluxos de conhecimento entre os principais atores que o realizam. Atualmente, a interação entre atores nacionais e o ambiente externo destaca-se cada vez mais em razão do próprio fenômeno da globalização. No próximo

capítulo, verificaremos qual a principal entidade governamental de Israel encarregada de promover a interação entre empresas e instituições de pesquisas israelenses com suas contrapartes no exterior com o intuito gerar produtos inovadores, agindo assim como ator da diplomacia científica do país.

3. DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL: ANÁLISE A PARTIR DA POLÍTICA EXTERNA E DO SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO DO PAÍS

O presente capítulo destina-se a identificação dos principais atores da diplomacia científica de Israel. Israel, ao contrário de muitos países europeus, carece de um documento oficial que contenha uma estratégia de diplomacia científica. Portanto, aspectos relacionados à sua política externa e sistema de inovação serão utilizados para assinalar características de sua diplomacia científica. O capítulo segundo subdivide-se em três partes. A primeira trata do sistema nacional de inovação, incluindo: uma visão geral do sistema, contendo dados relativos à performance de Israel em C, T& I; os fatores históricos que alavancaram o sistema de inovação, bem como seus atores e a dimensão internacional do sistema. A segunda parte, sobre a política externa de Israel, apresenta igualmente uma perspectiva abrangente, contendo os objetivos históricos do país na arena internacional, o processo decisório e o lugar que os países em desenvolvimento tradicionalmente ocuparam em suas estratégias. A partir dessas duas partes, a terceira aponta os principais atores, áreas e objetivos da diplomacia científica de Israel.

3.1. SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO DE ISRAEL

“Israel pertence ao grupo de países cujas vantagens competitivas baseiam-se em uma economia intensiva em conhecimento” (NOWAK, 2011, p.117, tradução nossa). Os dados coletados não desmentem a afirmação: segundo relatório da OECD (2017), Israel destina 4,5% do seu PIB à pesquisa e desenvolvimento, o maior percentual entre os países da OECD, e possui a maior quantidade de pesquisadores entre a população economicamente ativa- 18 a cada 100. Merece destaque o setor de tecnologia da informação e comunicação, que contabiliza 56 % do total de investimentos em P&D: empresas estrangeiras como Intel, IBM, Google, Cisco, Motorola, Phillips, Apple, entre outras, estabeleceram centros de pesquisa em Israel e direcionaram investimento direto externo ao país de modo a aproveitar o talento local (EUA, 2018b). O ambiente propício a inovação, deste modo, contribui para uma considerável participação estrangeira em P&D: em 2016, mais de 50 % dos gastos em P&D provieram do exterior, enquanto que 65 % dos gastos em P&D empresarial foram realizados por afiliadas controladas por corporações estrangeiras (OECD, 2017). O setor de ICT não é o único em que o país se destaca. Produtos inovadores ou de alta tecnologia estão presentes também nos setores agrícola e hospitalar (ISRAEL TRADE & INVESTMENT BRAZIL, 2018). No comércio exterior, em 2016, bens provenientes da indústria de alta tecnologia responderam por 47,2% das exportações de manufaturas, culminando em uma receita de 21.3 bilhões de dólares. No que diz respeito à balança

comercial desse setor industrial, o país registrou um superávit de 9.5 bilhões de dólares, um aumento de 7,9% em relação a 2016. Chama atenção ainda que bens de alta tecnologia correspondem à parcela majoritária das manufaturas importadas pelos principais parceiros comerciais de Israel - China, Hong Kong, Estados Unidos e Reino Unido (CBS, 2018). Em termos gerais, em 2017, o país registrou um PIB de 350.85 bilhões de dólares, o 31º mais alto do mundo⁴⁷, a uma taxa de crescimento real de 3,3% em relação ao ano anterior. A renda per capita foi de 40.270 dólares ao ano (WORLD BANK, 2018b)⁴⁸.

Nowak (2011), aponta que o desenvolvimento do sistema de inovação israelense foi fruto de um processo deliberado, no qual houve participação ativa de sucessivos governos, que aplicaram políticas capazes de superar os desafios geopolíticos e comerciais impostos ao país. Israel possui um território diminuto, pequena população, escassa quantidade de recursos naturais, além de compartilhar fronteiras com Estados declaradamente hostis. Em razão da geopolítica desfavorável, o desenvolvimento tecnológico no âmbito militar surgiu como uma necessidade à sobrevivência do Estado. O primeiro programa de fomento à indústria de defesa foi estabelecido em 1967 por ocasião da Guerra dos Seis Dias, quando a França declarou embargo ao fornecimento de armas a Israel (NOWAK, 2011). Desde então, a política industrial de defesa possui como objetivo suprir o pequeno contingente das forças armadas israelenses através de inovações tecnológicas capazes de proporcionar ganhos de eficiência. Em 2010 o país direcionou 28% dos gastos militares a atividades de P&D (BERKOK; PENNEY; SKOGSTAD, 2012)⁴⁹.

Estas mesmas características, aliadas à incapacidade de exportar para países vizinhos, por sua vez, tornou urgente às empresas israelenses uma estratégia de negócios voltada ao mercado global (NOWAK, 2011). Devido à distância dos destinos das exportações, os israelenses desenvolveram uma aversão a bens manufaturados de grande volume, sujeitos a altas taxas de frete, optando por componentes pequenos, com destaque para os softwares. Internamente, o clima semi-árido e os esparsos recursos hídricos constituíram, especialmente nos primeiros anos do país, notórios entraves à produção agrícola. Em resposta, surgiram inovações como a irrigação por gotejamento, desenvolvida pela empresa Netafim, que permitiu a maximização do uso da água no cultivo. A empresa, que começou sua incursão internacional nos anos 60, está presente, atualmente em 110 países. Senor e

⁴⁷ (WORLD BANK, 2018a). Disponível em: < <http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf> >. Acesso em 20 de Novembro de 2018.

⁴⁸ Não significa, contudo, que Israel não esteja imune a problemas sócio-econômicos. Entre os países da OECD, Israel possui uma das maiores taxas de desigualdade econômica e de pessoas abaixo da linha da pobreza. O relatório da Autoridade Israelense de Inovação de 2017 apresenta como principais desafios à inovação em Israel o aumento da produtividade econômica e a incorporação de um maior número de pessoas às atividades do setor de alta-tecnologia, o principal motor de competitividade econômica do país, mas que sofre com a estagnação de empregos durante anos. Para mais detalhes ver: *Innovation In Israel 2017 Overview* (ISRAEL INNOVATION, 2017)

⁴⁹ Últimos dados encontrados relativos à P&D do país no setor militar datam deste ano. Relatórios da OECD, como o OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 (2017, p.330) apontam “*For Israel, defence R&D is partly excluded from available estimates*”.

Singer (2011) apontam que tais casos de sucesso levaram ao surgimento dos chamados embaixadores empresariais que, ao promoverem seus produtos no exterior, divulgam, também, aspectos positivos da economia israelense.

Outro fator distintivo é o de que Israel é um país de imigrantes. Logo por ocasião de sua fundação, o primeiro governo declarou a necessidade de uma política imigratória liberal, expressa pela “Lei do Retorno”, segundo a qual todo o judeu tem o direito de retornar a sua terra natal - Israel. Senor e Singer (2011) indicam que tal característica relaciona-se ao alto grau de empreendedorismo e baixa aversão ao risco típico da população israelense, elementos considerados essenciais para o desenvolvimento de atividades de inovação. Nowak (2011), nesse sentido, aponta a qualificação dos imigrantes que Israel recebeu, citando como exemplo principal os judeus provenientes da recém dissolvida União Soviética, nos anos 90, dentre os quais um número considerável era composto por cientistas e engenheiros (NOWAK, 2011).

Por fim, a Lei de Incentivo a P&D industrial, de 1984, representou um marco para o avanço do setor de alta-tecnologia. Até então, o objetivo principal da política econômica israelense voltava-se basicamente à criação de empregos. A lei consolidou uma série de incentivos fiscais a projetos de inovação em alta-tecnologia, especialmente aqueles realizados por *startups*, desde os estágios iniciais até o momento de entrada da companhia no mercado (NOWAK, 2011).

Atualmente, segundo Ministério de Ciência, Tecnologia e Informação⁵⁰ (2015) o sistema de inovação de Israel é composto pelos seguintes atores principais: empresas, governo, universidades e as indústrias de *venture capital*⁵¹. Nowak (2011), de maneira mais detalhada, aponta a subdivisão das empresas em quatro grupos: startups⁵²; outras empresas locais, centros de P&D de empresas estrangeiras⁵³ e empresas estrangeiras localizadas no exterior. A inclusão das últimas reside no fato de que a maioria das empresas israelenses se internacionaliza através de processos de fusão envolvendo-as. A figura 1, a seguir, apresenta os principais atores governamentais do sistema de inovação de Israel

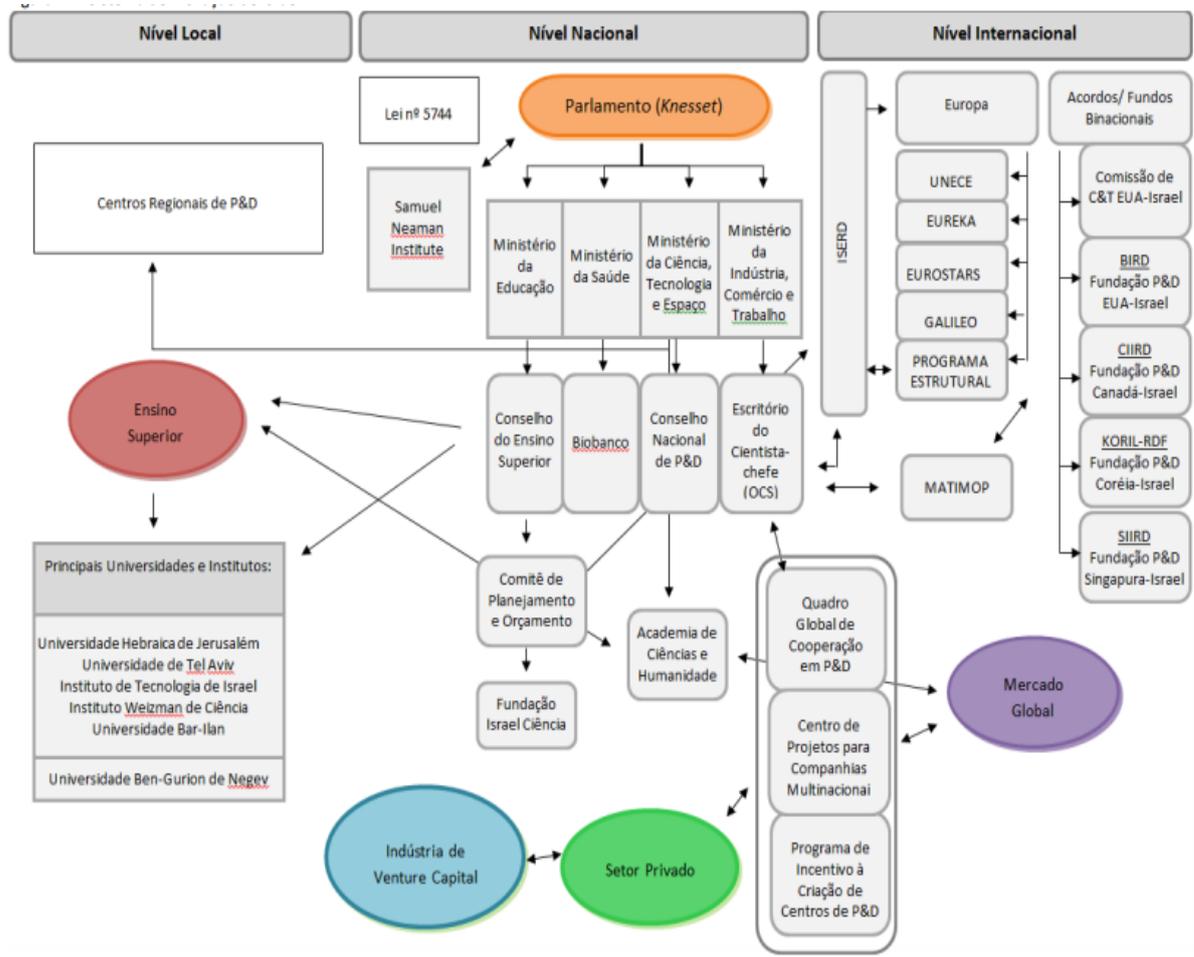
⁵⁰ No restante do trabalho, será citado com a seguinte sigla: MCT&I.

⁵¹ “*Venture capital is financing that investors provide to startup companies and small business that are believed to have long term growth potential*” (INVESTOPEDIA,2018).

⁵² Por *startups* entendem-se as jovens empresas especializadas em alta-tecnologia. Uma característica peculiar de Israel é a participação considerável destas empresas no cenário de inovação. De fato, em 2016, 9,3 % dos investimentos em P&D foram realizados por empresas com menos de 5 anos de idade, maior taxa entre países da OECD (OECD, 2017).

⁵³ Tais centros representam componente essencial do sistema inovação devido à quantidade de investimento direto externo que atraem e os produtos que por eles são gerados. Como exemplo, a Google desenvolveu as seguintes ferramentas em Israel: *Google trends*, *live results*, *Google instant* e sistemas de *web* análise. A Intel, por sua vez, já produziu, desde 1974, 1(um) bilhão de *chips* em seu centro de P&D, tendo exportado uma quantia acumulada de 35 bilhões de dólares até o ano de 2017 (INVEST IN ISRAEL,2018).

Figura 1: Sistema Nacional de Inovação de Israel



Fonte: MCT&I (2015, p.106).

O Estado de Israel é uma democracia parlamentarista, logo, a concentração da chefia de governo no legislativo significa que os membros do Knesset (parlamento) possuem a função de elaborar e aprovar as políticas de pesquisa a partir da interação com demais órgãos e instituições governamentais (MCT& I, 2015). Alguns destes são: o Conselho do Ensino Superior, parte do Ministério da Educação, responsável pelo ensino e a pesquisa em universidades; as universidades e instituições de pesquisa, com destaque para o Instituto Israelita de Tecnologia cujos formandos representam 70% dos fundadores e gestores de indústrias de alta-tecnologia de Israel; o Ministério de Ciência, Tecnologia e Espaço, que tem o papel de identificar áreas de pesquisa prioritárias ao interesse nacional e realizar a conexão entre a pesquisa básica e aplicada e, por fim, o Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento, de natureza assessorial em questões científicas. O Escritório do

Cientista-Chefe⁵⁴, que atualmente possui o nome de Autoridade Israelense de Inovação⁵⁵, é o órgão responsável pela política de inovação do país e, mais especificamente, pela execução da política de P&D internacional. A figura 1 demonstra que o órgão atua como conector entre o ambiente nacional de inovação e o externo, através da coordenação dos programas de P&D entre empresas e instituições de pesquisa israelenses e de outros países, gestão dos fundos binacionais em cooperação científica, a administração do *Israel- Europe R&D Directorate* (ISERD) e a coordenação dos programas de incentivo à instalação de centros de P&D de multinacionais em Israel (MCT&I, 2015). Dito isto, os objetivos e formas de atuação desta entidade serão abordados de maneira mais detalhada na subseção 3.3.1.

3.2. POLITICA EXTERNA

A Política Externa de Israel, desde a criação do país, tem se mantido constante quanto aos seus objetivos, bem como a maneira de alcançá-los. As finalidades principais têm sido a segurança, aceitação e reconhecimento universal do Estado, bem como seu desenvolvimento econômico (REICH, 2004).

Ainda que a maioria dos países conceda prioridade às questões de segurança em matéria de política externa, Israel possui algumas características peculiares neste aspecto. Em primeiro lugar, o legado do Holocausto, compartilhado pela maioria dos primeiros cidadãos israelenses, tornou a identidade nacional intimamente ligada à necessidade de garantir à sobrevivência do Estado. A rejeição dos países árabes à partilha da Palestina e a subsequente guerra por ocasião da declaração unilateral de independência, em 1948, estabeleceu a concepção de que o país sofre uma ameaça existencial e, mais importante, uma nova dinâmica de alteridade, na qual os árabes substituíram os nazistas como principais inimigos, fomentando, assim, um sentimento nacionalista fundado na vulnerabilidade (CASARÕES, 2012).

Brownstein (1973, p.261, tradução nossa) aponta que o “processo decisório na política externa israelense tem sido marcadamente personalista, reativo, *ad hoc* e não sistematizado”⁵⁶, aludindo isto a quatro fatores: a concentração do processo decisório entre a elite política do país, a falta de planejamento para a tomada de decisão; o baixo desenvolvimento das instituições locais de pesquisa em política externa e a resistência à absorção da experiência de países estrangeiros. O autor assinala principalmente para a preponderância do primeiro-ministro na definição da política externa israelense,

⁵⁴ Em inglês, *Office of Chief Scientist*.

⁵⁵ Em inglês, *Israel Innovation Authority*. A tradução para o português será utilizada ao longo do trabalho, assim como no caso das demais traduções feitas no corpo de texto.

⁵⁶ “*highly personalized, politicized, reactive, ad hoc, and unsystematic*”.

atribuindo isto à discricão e celeridade necessária para enfrentar as gravosas questões de segurança impostas ao país. A reatividade da política externa israelense possui como marca a ausência de planejamento, fruto da percepção arraigada entre as elites políticas do país de que Israel está submetido apenas à posição responder às ações de seus inimigos. Brownstein (1973) indica que tal padrão se consolidara a partir da experiência do governo de Ben Gurion (1948-1953), que governando através da intuição e improviso, conseguiu superar as adversidades políticas e econômicas que se impuseram a Israel em seus primeiros anos. Benziman (2014) aponta que algumas das características atuais da política externa israelense assemelham-se a muitas das apontadas à época de Brownstein (1973), tal como o papel secundário do MFA no processo decisório, a falta de planejamento, além da preferência por questões de política doméstica, a supressão de considerações diplomáticas em prol de questões de segurança e a tendência de ver o relacionamento com os países árabes como um jogo de soma-zero.

Reich (2004) analisa que Israel também difere dos demais países por possuir um conjunto amplo de “lentes”- percepções- que emprega para analisar o mundo, o que torna sua política externa multifacetada. Há, por exemplo, a percepção de que a história e as questões judaicas servem como principais condicionantes para a visão de mundo de Israel. A historiografia apresenta a trajetória dos judeus como uma em que eventos negativos prevalecem sobre os positivos- destruições de templos, o exílio da Terra Santa, o anti-semitismo e, por fim, o holocausto. A criação de Israel sobreveio como uma anomalia, um raro acontecimento positivo. No entanto, desde sua independência em 1948, Israel já esteve envolvido em seis grandes guerras e vários conflitos menores com seus vizinhos árabes. Tudo isto contribuiu para a manutenção de um senso de isolamento e insegurança por parte cidadãos israelenses (REICH, 2004).

O sionismo, por sua vez, é uma extensão da percepção de mundo anterior. Trata-se de um movimento político, fundado por Theodor Herzl no contexto das perseguições anti-semitas do século XIX e início do XX na Europa, destinado à criação de um Estado que serviria de abrigo aos judeus. Portanto, não buscava somente a formação de um Estado judeu, mas, principalmente, um local seguro aos membros deste grupo étnico. O sionismo permanece até hoje como a ideologia dominante em Israel. Isto acarreta em uma série de conseqüências tanto aos formuladores de política externa como para os seus executores, os diplomatas. Por exemplo, representantes israelenses no exterior possuem responsabilidades não apenas perante Israel, mas também para com a comunidade judaica local. Atuam, portanto, protegendo os interesses da comunidade local, especialmente quando esta se encontra vulnerável, situação em que a embaixada local facilita a imigração a Israel; ou angariando apoio político e econômico, entre ela, aos interesses de Israel (REICH, 2004).

Por fim, há a percepção tradicional de política externa, a qual é pautada nas condições geopolíticas adversas do país. Esta implica em elevados gastos em defesa⁵⁷; na necessidade de ajuda

⁵⁷Por exemplo, em 2017, 5,62% do PIB foi destinado a gastos militares (EUA, 2018c).

externa, apoio político e diplomático de uma grande potência; e relações comerciais capazes de reduzir o isolamento do país (REICH, 2004), a respeito da necessidade de Israel manter uma aliança com uma grande potência, Escudé (2009) aponta que isto se deve ao fato de o país ser um Estado pequeno, com pouca profundidade estratégica, incapaz de enfrentar, de maneira independente a proliferação nuclear no oriente médio. Dito isso, logo no início dos anos 50, formou uma aliança tácita com a França, que tornou o país europeu o principal fornecedor de armamentos de Israel, até a Guerra dos Seis Dias quando o Presidente Charles de Gaulle declarou embargo às exportações. O apoio dos Estados Unidos, que possuía baixa importância na política externa americana dos anos 40 e 50, consolidara-se na mesma época do embargo francês, durante a Administração Johnson, que fornecera os primeiros caças de combate e declarara apoio a uma solução pacífica para o conflito entre israelenses e árabes. Desde então os Estados Unidos configura-se como um provedor crucial de apoio econômico, diplomático e militar a Israel. O relacionamento especial entre os dois países é amparado por um sentimento ideológico próximo expresso pela opinião pública e por declarações oficiais. De maneira geral, os dois países também compartilham o mesmo objetivo comum, por motivos diversos, de garantir a segurança e bem-estar econômico de Israel (REICH, 2004).

O relacionamento de Israel frente aos chamados países em desenvolvimento ou emergentes historicamente baseara-se na assistência técnico-científica, empregada como forma de obter apoio e reconhecimento universal a Israel, um dos principais objetivos de sua política externa. Reich (2004), aponta que a emergência de Estados independentes na África e na Ásia, durante o processo de descolonização nas décadas de 1950 e 1960, fez com que Israel, interessado em assegurar o apoio destes, promovesse uma série de programas multifacetados, focados em assistência técnica e treinamento, concessão de empréstimos, formação de parcerias e acordos comerciais. É importante ressaltar que, não obstante o baixo poderio militar e econômico que detinham isoladamente, tratava-se de um conjunto numeroso de países, motivo pelo qual eram capazes de definir os resultados de votações em organizações internacionais a favor de Israel, tal como observado em 1967, quando aqueles evitaram que as Nações Unidas adotassem medidas contrárias a Israel após a Guerra dos Seis Dias. Reich (2004) também indica uma dimensão idealista nesses programas, baseadas na lente sionista de política externa, segundo a qual Israel deveria compartilhar seu *know-how* para servir como uma “luz para as nações”⁵⁸ (REICH, 2004, p.131, tradução nossa).

Tooch (2017), no mesmo sentido, explora as transferências de tecnologia⁵⁹ como parte dos instrumentos diplomáticos da política externa destinados à aproximação a países em desenvolvimento. Segundo o autor, a cooperação científica de Israel concentra-se nos setores agrícolas – na forma de projetos de fazendas geridos pelo MASHAV⁶⁰, - e no setor militar- transferência de armamentos,

⁵⁸ “light to the nations”.

⁵⁹ “*Technology transfers may, for example, be characterized as forms of technical cooperation, development assistance, and/or science and technology diplomacy and trade just to name a few*”(TOOCH,2017,p.37)

⁶⁰ Acrônimo em hebraico para Agência Israelense de Cooperação para o Desenvolvimento Internacional.

compartilhamento de inteligência e formação de *joint ventures*. O estudo concedeu ênfase ao relacionamento de Israel com a China e a Índia.

Nos dois países tratados por Tooch (2017), o MASHAV, agência do MFA, criou fazendas-modelo nas quais tecnologias e técnicas israelenses foram divulgadas e incorporadas à produção de áreas locais que sofriam com baixa produtividade e que empregavam métodos de cultivo ineficientes. No âmbito militar, na Índia, a precária segurança nacional, assolada por querelas envolvendo China e Paquistão, foi um dos principais fatores que levaram o país a buscar um relacionamento mais próximo a Israel, mesmo quando os dois países não se reconheciam diplomaticamente, que forneceu armas ao país na Guerra Sino-Indiana, em 1962, e nos Conflitos com o Paquistão em 1965 e 1971. Nos anos seguintes, também se consolidaram parcerias destinadas à produção de equipamentos militares. O estabelecimento de relações diplomáticas aconteceria no ano de 1992 (TOOCH, 2017). Tooch (2017) conclui, por fim, que, ao longo dos anos, a cooperação nesses dois setores foi acompanhada pela melhora das relações diplomáticas entre Israel e os dois países, na forma de aumento das trocas comerciais, visitas oficiais, e declarações menos agressivas e negativas, no âmbito da ONU, quanto ao envolvimento do país no conflito com a Palestina.

3.3. ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL

Conforme o que foi apresentado nos subcapítulos 3.1 e 3.2, é possível inferir a existência de três atores principais na diplomacia científica israelense. O critério de classificação baseia-se na definição de diplomacia científica adotada no primeiro capítulo. Portanto, pode-se afirmar que os atores locais de diplomacia científica são aqueles que promovem e coordenam intercâmbios a nível internacional, na área de ciência, tecnologia e inovação, com o objetivo de atender aos interesses do Estado de Israel. Serão considerados como atores de diplomacia científica somente os órgãos e ministérios do poder executivo de Israel, em conformidade à Ruffini (2017) e Turekian et.al (2015), que aponta que a definição das estratégias de diplomacia científica é uma tarefa exclusiva do Estado.

Deste modo, os principais atores são os seguintes: a Autoridade Israelense de Inovação, encarregada de promover a cooperação em P&D no âmbito industrial, conforme demonstrado pela análise do Sistema Nacional de Inovação (MCT& I, 2015); o MASHAV, órgão integrante do MFA, que exerce um número amplo de atividades de cooperação para o desenvolvimento, com ênfase na área agrícola; e o Ministério da Defesa de Israel⁶¹, visto que ele é o responsável por “iniciar e motivar a cooperação internacional” (MOD, 2018, tradução nossa)⁶² das indústrias de defesa do país, através

⁶¹ Em inglês, Ministry of Defence. No restante do trabalho, será referido como “MOD”.

⁶² *Website* originalmente na língua hebraica, sendo feita a tradução a partir do recurso “traduzir para o português” no Google Chrome. Demais citações diretas retiradas deste *website* seguirão a mesma regra.

de sua divisão de cooperação internacional, o SIBAT⁶³. Os dois últimos foram identificados a partir de Toooh (2017), que aponta as áreas agrícolas e militares como as principais nas quais ocorrem as transferências de tecnologia empregadas, por Israel, como instrumentos diplomáticos para a melhoria das relações com países em desenvolvimento.

3.3.1. Autoridade Israelense de Inovação

Uma breve análise da Figura 1 permite inferir que, na esfera do poder executivo, a Autoridade Israelense de Inovação é o principal órgão encarregado de conectar o ambiente de inovação de Israel a empresas, instituições de pesquisa e governos estrangeiros. Conceder-se-á, aqui, atenção aos objetivos e formas de atuação internacional da entidade.

Em seu website, a Autoridade Israelense de Inovação traz como um de seus propósitos

Connecting the Israeli Economy with the Global innovation Industry: Initiating and establishing international agreements with countries and multinational corporations to advance the goals of R&D LAW relating to international cooperation in R&D and Innovation (INNOVATION ISRAEL, 2018a).

As atividades de cooperação internacional encontram-se sob tutela da Divisão de Colaboração Internacional⁶⁴, que busca “oferecer várias vantagens competitivas às indústrias israelenses nos mercados globais”⁶⁵ (INNOVATION ISRAEL, 2018b, tradução nossa). Vejamos as principais, conforme o website do órgão.

Os programas bilaterais de suporte paralelo (INNOVATION ISRAEL, 2018c) ou quadro global de cooperação em P&D, conforme denominação do MCT&I (2015), representam a forma mais comum de colaboração internacional promovida pela Autoridade Israelense de Inovação. São programas bilaterais de cooperação no âmbito industrial, nos quais empresas ou institutos de pesquisa israelenses, atuando em parceria com suas contrapartes estrangeiras, buscam desenvolver um projeto de um novo produto, processo ou serviço destinado a comercialização, sob a condição de que o mesmo seja inovador, de alto potencial de mercado, dotado de risco tecnológico e capaz de adicionar valor às economias de ambos os países. Os projetos aprovados estarão aptos a receber financiamento público de ambos os Estados, sendo que, por parte de Israel, tal obrigação cabe a Autoridade Israelense de Inovação. O envio de propostas possui um prazo, passível de renovação. Até a data da elaboração deste trabalho, estavam abertos para entrega de propostas os programas bilaterais envolvendo a Argentina, Canadá e Taiwan, dentre outros. Além da Argentina, merece destaque o relevante número

⁶³ Acrônimo para *The International Defense Cooperation Directorate of Israel*.

⁶⁴ Em inglês, *International Collaboration Division*

⁶⁵ “[...] thus offering various competitive advantages for the Israeli industry in the global market.”

de países latino-americanos que lançaram editais de cooperação deste programa junto com Israel, mas cujo prazo para apresentação de propostas já se encerrara: Brasil, Chile, Uruguai, México (INNOVATION ISRAEL, 2018c).

Os programas de “adaptação de produtos”⁶⁶ concedem atenção especial aos países emergentes:

In recognizing the increasing importance of the emerging markets of China, India and Latin America, the Israel Innovation Authority (formerly the Office of the Chief Scientist) has taken significant steps in recent years to promote cooperation and penetration into these leading target markets (INNOVATION ISRAEL, 2018d).

A entidade define a adaptação de produtos como “mudanças estruturais na funcionalidade, interface e/ou especificações de produtos ou serviços baseados em requerimentos de mercado no país-alvo que diferem do original”⁶⁷ (INNOVATION ISRAEL, 2018e, tradução nossa).

A necessidade de tal programa resulta de que a maior parte das empresas israelenses desenvolve e desenha seus produtos tendo em vista, principalmente, os mercados “ocidentais”. As demandas de China, Índia e países latino-americanos diferem, o que requer maior tempo para a elaboração de produtos para tais mercados. As atividades catalogadas como adaptação de produtos são, dentre outras, a elaboração levando em consideração a cultura local; as condições climáticas e de infraestrutura locais, questões regulatórias, particularmente para alimentos e drogas e a redução do preço ao consumidor a partir da utilização de insumos locais (INNOVATION ISRAEL, 2018e).

Estas atividades da Autoridade Israelense de Inovação, com foco especial nos países latino-americanos, coadunam-se com a estratégia exposta no relatório *Innovation In Israel 2017 Overview*, que aponta a inserção em mercados emergentes como método para o aumento da captura de valor econômico por parte das empresas inovadoras de Israel (INNOVATION ISRAEL, 2017).

Os Fundos Binacionais representam as contribuições feitas por dois países, em quantias pré-determinadas, a uma fundação binacional, destinada a apoiar projetos de colaboração entre empresas de ambos. Atualmente, Israel mantém parcerias com Canadá, Estados Unidos, Índia, Cingapura e Coreia do Sul (IAA, 2018f). Também merece atenção especial o ISERD, agência inter-ministerial administrada pela Autoridade Israelense de Inovação, destinada aos programas de cooperação do país junto à União Europeia. Além disso, é ela quem representa Israel nos Comitês de Gestão do Programa Estrutural da União Europeia para P&D, o principal programa de P&D da Europa, no qual Israel é o único país-membro não europeu (MCT& I, 2015).

Por fim, há a cooperação em P&D entre empresas multinacionais e israelenses, na forma do *Global Enterprise R&D Program*. As *startups* locais, ainda que sejam as grandes responsáveis pela inovação tecnológica, encontram dificuldades para comercializar seus produtos de forma rentável

⁶⁶ Em Inglês, *Product Adaption*.

⁶⁷ “Structural changes in functionality, design interface and/or specifications of products or services based on market requirements in the target country and that are different from the original”.

devido à inexperiência e falta de recursos. As parcerias com multinacionais permitem preencher este vácuo, reduzindo os riscos dos investimentos em P&D e, através de sua experiência, facilitando o acesso a mercados globais (INNOVATION ISRAEL, 2018g).

3.3.2. MASHAV

O MASHAV, como apontou Tooch (2017), foi um importante ator para a difusão de tecnologias e técnicas agrícolas israelenses na China e Índia. Antes de abordar os objetivos e formas de atuação do MASHAV atualmente, cabe apresentar brevemente a história da entidade.

As primeiras transferências de tecnologia de Israel foram realizadas sob o comando do MASHAV, a partir de 1958. A entidade gerenciou e executou projetos no exterior destinados a demonstrar as tecnologias que Israel desenvolvera no âmbito agrícola e de aproveitamento de recursos hídricos, capacitando os locais para utilizá-las. Notavelmente, verificou-se a colaboração entre os integrantes do MASHAV e as agências de desenvolvimento do país em que atuava (INBAL; ZAHAVI, 2009).

Em seus primeiros 15 anos – de 1958 a 1973- o órgão concentrara a maior parte de suas atividades na África subsaariana, destinando dois terços de seu orçamento à região (BRODIE, 1971 apud INBAL; ZAHAVI, 2009). O *know-how* agro-técnico israelense era atrativo para os líderes das jovens nações africanas, que lidavam com problemas de baixa produtividade em suas plantações. No entanto, a Guerra do Yom Kippur, que fez com que todos os países africanos – exceção feita a Malawi, Lesoto e Suazilândia- rompessem relações diplomáticas com Israel, acabou por reduzir a presença do MASHAV no continente, com uma queda considerável do número de técnicos estacionados e de financiamentos para projetos agrícolas (INBAL; ZAHAVI, 2009).

O programa de cooperação técnica de Israel também se fazia presente na América Latina, remontando seu estabelecimento ao ano de 1961. Entretanto, Inbal e Zahavi (2009) apontam que os motivos para sua criação diferem daqueles que fundamentaram o auxílio à África. Em primeiro lugar, a maioria dos países latino-americanos detinha níveis de desenvolvimento semelhantes ou superiores ao de Israel⁶⁸, o que tornava desnecessário gastos consideráveis na região. Outro fator peculiar é que a iniciativa para a cooperação, na América Latina, originou-se unicamente de Israel. A partir de estudos de campo, foram definidas regiões dotadas de alguma intempérie que pudesse ser solucionada a partir do uso das tecnologias e do conhecimento israelense. Ressalta-se também que ao longo das décadas de 60 e 70 notara-se um decréscimo de países latino-americanos que adotavam uma postura de não-alinhamento, haja vista a ascensão de regimes militares pró-americanos, circunstância que não se verificava na África. Isto explica em parte os votos favoráveis a Israel em organizações internacionais

⁶⁸ Exceção feita a algumas regiões específicas, como o Nordeste do Brasil, onde o MASHAV desenvolveu programas agrícolas de combate à seca. Tal tema será abordado em maiores detalhes no capítulo 3.

mesmo antes do aumento das operações do MASHAV na região. Os autores apontam que três fatores principais que motivaram a atuação da entidade na América Latina: a manutenção de intercâmbios freqüentes junto aos países latino-americanos, o co-financiamento proporcionado pela Organização dos Estados Americanos (OEA) e o Banco Inter-Americano de Desenvolvimento; assim como o desejo de mostrar anuência à política externa norte-americana, visto que a época consolidava-se a relação especial entre Estados Unidos e Israel. Nesse sentido, havia a preocupação de que os países da região viessem a adotar modelos de coletivização de terras semelhantes aos de Cuba, havendo a percepção de que as fazendas-modelo do MASHAV representavam uma alternativa menos radical (INBAL; ZAHAVI, 2009).

Casarões e Vigevani (2014) adotam uma visão contrária a Inbal e Zahavi (2009), ao afirmar que Israel ainda possuía interesses políticos na região tendo em vista o importante peso dos países latino-americanos em órgãos multilaterais, não obstante a diminuição do peso de seus votos após a incorporação de países afro-asiáticos recém independentes ao longo dos anos 60. A visão do primeiro autor coaduna-se com a de Reich (2004), que não faz distinção das intenções de Israel com o uso dos programas de cooperação científica e tecnológica entre América Latina, África e Ásia. De qualquer forma, pode-se afirmar que, não obstante as diferentes percepções dos autores, a cooperação para o desenvolvimento no âmbito agrícola, na América Latina, possuía fins políticos: um alude a ela, de maneira implícita, uma finalidade política em âmbito trilateral, com o intuito de mostrar o comprometimento de Israel à grande potência a qual se aliara, os Estados Unidos, enquanto que os demais apontam sua utilidade para as relações bilaterais entre os países locais, com a finalidade de reduzir o isolamento diplomático de Israel e melhorar sua performance em órgãos internacionais. Pela natureza da geopolítica de Israel e de seus objetivos gerais de política externa, é seguro afirmar a existência de uma dimensão de preservação da segurança do Estado inserida neste objetivo político.

No entanto, é importante notar que Inbal e Zahavi (2009), assim como Reich (2004), também apontam uma motivação de natureza idealista por trás das atividades do MASHAV, ao afirmar que Israel, como Estado que recém conquistara a independência após uma guerra, tinha a obrigação moral de ajudar aqueles que enfrentavam desafios semelhantes. Havia, portanto, uma visão de que o desenvolvimento a ser proporcionado pela cooperação científica e tecnológica era um fim em si mesmo, e não apenas um meio para a consecução de objetivos políticos.

Atualmente, o escopo de atividades do MASHAV encontra-se reduzido em relação às décadas de 60 e 70, simbolizado pelo menor apoio político e entre o público geral após os acontecimentos relativos à Guerra do Yom Kippur. O orçamento destinado ao programa, entre 2000 e 2007, variara entre 0,03% e 0,07% do PIB de Israel, o seu menor nível histórico. No entanto, não significa que as atividades do MASHAV tenham-se tornado irrelevantes. Se na “época de ouro” – anos 60 e 70 – a maior parte da atuação da entidade correspondia à atuação de especialistas israelenses no exterior, atualmente, é grande o número de cursos de aperfeiçoamento para *trainees* estrangeiros realizados em Israel (INBAL; ZAHAVI, 2009; TOOCH, 2017).

O *website* do MASHAV (2018a) define sete áreas de atuação para a entidade: agricultura, empreendedorismo, políticas de gênero, educação, medicina e saúde pública, desenvolvimento comunitário e planejamento urbano e rural. O objetivo geral da entidade pode ser resumido no seguinte excerto

Israel's official international development cooperation program was launched in late 1957 with the aim of sharing with the rest of the developing world the know-how and technologies which provided the basis for Israel's own rapid development. MASHAV, the Hebrew acronym for Israel's Agency for International Development Cooperation, was established as a division of the Ministry of Foreign Affairs. What started as a modest program focused grassroots-level human capacity building at a time when Israel itself was still very much a developing country, has blossomed into an extensive program of cooperation throughout the developing world with the aim of ensuring social, economic and environmental sustainable development (MASHAV, 2018b).

A medicina e a agricultura são algumas das áreas de atuação do MASHAV que se enquadram aos assuntos globais de que trata a literatura de diplomacia científica. O mais importante a ser notado, contudo, é que o MASHAV realiza a ajuda externa- a saber, a transferência voluntária de recursos a partir de uma perspectiva em que o desenvolvimento é tratado como um fim em si mesmo, como demonstrado segundo Lancaster (2007). Preocupa-se essencialmente com a melhoria social, econômica e ambiental de países em desenvolvimento. Não há referências, em seu *website*, de uma estratégia de perspectiva global na qual Israel presta auxílio por perceber que existem “desafios globais que toda a humanidade deve lidar em razão do risco que têm de ameaçar sua sobrevivência”, para parafrasear Ruffini (2017, p.105, tradução nossa)⁶⁹. Portanto, há um indicativo de que a agência realiza a diplomacia científica, mediante ajuda externa, com a finalidade de promover o desenvolvimento, por si só, de um conjunto determinado de países – os países em desenvolvimento.

O MASHAV possui as seguintes modalidades de atuação: programas de treinamento realizados em Israel; cursos de treinamento no exterior, que contam com a participação de experts israelenses, como resultado de um pedido feito à representação local de Israel; e consultorias no exterior, nos quais profissionais israelenses realizam demonstrações práticas feitas a pedido de entidades locais (MASHAV, 2018a).

O *website* reitera a proeminência da cooperação científica e tecnológica na área da agricultura, em conformidade a Tooch (2017).

MASHAV's approach to agricultural development is based on harnessing science, technology and extension. Applied research, the introduction of innovative technologies and the promotion of agricultural crop intensification and diversification are key elements in attaining food security (MASHAV, 2018a).

⁶⁹ “Global challenges are those which humanity must handle due to risks threatening its survival”.

3.3.3. Ministério da Defesa

A análise dos *websites* do Ministério de Defesa de Israel (MOD) e do SIBAT I leva à conclusão de que a cooperação tecnológica no âmbito militar baseia-se, principalmente, no incentivo à exportação dos produtos e serviços da indústria de defesa de Israel. Estas cumprem duas funções à diplomacia científica: as finalidades política ou de segurança– “as exportações de defesa constituem um elemento significativo na construção da segurança nacional e na força do Estado de Israel [...] constituem uma ferramenta importante para o Estado de Israel promover relações de segurança e aprofundar a cooperação estratégica com vários países e organizações de segurança em todo o mundo” (MOD, 2018b, tradução nossa)- e *econômica* – “ O objetivo primordial das exportações de defesa é promover a capacidade tecnológica e preservar a infraestrutura industrial e o capital humano da indústria de defesa em Israel [...] A indústria de defesa israelense desempenha um papel central na criação da infraestrutura econômico-industrial e na proteção de metas de segurança nacional” (MOD, 2018b, tradução nossa).

O SIBAT é a divisão do ministério especialmente encarregada de “promover a cooperação comercial e tecnológica entre as indústrias de defesa do Estado de Israel e as organizações governamentais, militares e industriais em todo o mundo” (MOD, 2018a, tradução nossa).

Ainda que a divisão seja a encarregada de “formalizar acordos e contratos governo a governo”, o *website* oficial carece de um banco de dados relativo a estes. Tooch (2017) aponta que, da mesma forma, encontrara dificuldades, durante seu estudo, em obter acesso a documentos oficiais e dados da esfera militar devido às restrições impostas pelo governo de Israel.

Deste modo, as menções, no *website* do SIBAT ou do MOD, dados relativos a algum meio de cooperação internacional limitam-se às exposições internacionais (SIBAT, 2018a). A participação em exposições de segurança, no âmbito de pavilhões nacionais, permite uma ampla divulgação ao público dos produtos e capacidades de defesa de Israel, facilitando sua comercialização. Representam, portanto, estas exposições, uma ferramenta de marketing, empregada pela divisão SIBAT, de modo a promover as exportações do setor de defesa (MOD, 2018a).

São listadas, no total, 3 exposições ocorridas em países latino-americanos nas quais o SIBAT coordenara a participação de Israel: A Expodefensa, realizada na Colômbia, no ano de 2015; a FIDAE, no Chile, em 2016 e a LAAD Defence & Security, no Brasil, em 2017. Em relação à primeira, é afirmado que

A Colômbia é um dos países mais importantes para Israel na América Latina e detém extensos laços com o *establishment* do setor de defesa nacional. A localização da exposição em Bogotá torna-a muito acessível aos altos escalões do governo e a todo o *establishment* militar [...] (MOD, 2018c, tradução nossa).

A participação de Israel na FIDAE é descrita, pelo próprio SIBAT (2018b, tradução nossa), como uma “abordagem acessível à modernização militar”⁷⁰. A divisão aponta a importância dos países latino-americanos como parceiros de Israel, não apenas no setor de defesa

Israel has established a unique, long lasting relationship with most Latin American countries, based on economic, cultural and defense interests. For many years, defense systems developed for Israel's Defense Forces are also securing its friends and allies in Latin America. In recent years, customers have also trusted Israel's leading defense industries to provide solutions tailored specifically to address their unique requirements (SIBAT, 2016).

A entidade enfatizou a necessidade de oferecer soluções de defesa acessíveis aos seus clientes, de modo que atendam aos seus requisitos operacionais e capacidades orçamentárias (SIBAT, 2016). Por fim, a exposição LAAD, ocorrida no Rio de Janeiro, teve sua importância ressaltada em razão do Brasil ser “um dos mercados de crescimento mais rápido do mundo, já se tornando um centro para investimento aeroespacial, marítimo, de defesa e segurança para uso doméstico e exportação” (SIBAT, 2017, tradução nossa)⁷¹. Deste modo, Israel considera o Brasil como um importante alvo entre os países da América Latina para as indústrias de defesa de Israel, haja vista seu grande potencial aquisitivo e o aumento significativo da quantidade de produtos de defesa importados de Israel nos últimos anos (SIBAT, 2017).

3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo identificou, a partir de uma visão geral, algumas das principais características do sistema de inovação de Israel e de sua política externa. O seu ambiente de inovação apresenta-se extremamente desenvolvido, com liderança mundial em gastos percentuais do PIB em P&D e em número de pesquisadores como parcela do mercado de trabalho dentre os países da OECD, bem como um setor de alta-tecnologia consolidado. A Autoridade Israelense de Inovação foi apontada como o ator principal na integração entre empresas, institutos de pesquisa e universidades israelenses ao mercado global, sendo a encarregada de promover a cooperação para o desenvolvimento de novos produtos em conjunto com outros países. Dados coletados em relatórios e no *website* da entidade apontaram que ela possui como finalidade geral o desenvolvimento do ecossistema de inovação de Israel. A atual política de inovação de Israel, segundo o relatório da entidade de 2017, destina-se a lidar com deficiências de produtividade econômica e de baixa empregabilidade dos setores de alta-tecnologia, que concentram as atividades inovadoras. No nível internacional, a política de inovação tem se preocupado com a inserção de empresas israelenses em novos mercados, especialmente de

⁷⁰ Em inglês, *affordable approach to defense modernization*.

⁷¹ “[...] one of the world's fastest growing markets is already becoming a hub for investment and growth in aerospace, maritime, defense and security for domestic use and export.”

países emergentes. Os métodos de cooperação foram abordados no capítulo, destacando, em relação à América Latina, a cooperação em P&D no setor industrial privado e a adaptação de produtos para o mercado local. Pode se afirmar, com base na classificação dos objetivos da diplomacia científica elaborada no primeiro capítulo, que a Autoridade Israelense de Inovação busca a cooperação científica e tecnológica com o objetivo de atender aos interesses econômicos (ou comerciais) de Israel.

A análise da política externa israelense, por sua vez, permitiu que fosse inferida a importância histórica que o país concede a necessidade de superar seu isolamento diplomático e angariar reconhecimento internacional. Os países emergentes – definidos por Reich (2004) como os asiáticos, africanos e latino-americanos –, tradicionalmente, ocuparam lugar secundário na estratégia do país. Não obstante, foi possível verificar a importância dos programas de cooperação científica e tecnológica, para tais regiões, a cargo do MASHAV, especialmente no âmbito agrícola, que atingiram seu ápice nas décadas de 60 e 70. Os programas tinham objetivo principal, na América Latina, de caráter essencialmente político, relacionados à dimensão de segurança que permeia a política externa de Israel, não obstante as percepções diferentes entre os autores abordados quanto ao fim visado: conquistar apoio em votações realizadas em organizações internacionais ou atender os objetivos da política externa dos Estados Unidos, a grande potência aliada a Israel, na região. Deste modo, a entidade atendia ao objetivo de diplomacia científica de caráter político ou de segurança como definido na classificação elaborada no primeiro capítulo. Foi observado, ainda, tanto a partir de pesquisas no *website* da entidade quanto pela leitura de autores como Reich (2004) e Inbal e Zahavi (2009) – que apontaram o caráter idealista e moral de tais programas como reflexo dos valores sionistas e da experiência que Israel tivera em seus anos iniciais –, de que suas atividades e a motivação para realizá-las enquadram-se ao objetivo hipotético de diplomacia científica elaborado no primeiro capítulo: o desenvolvimento como um fim em si mesmo. Ainda que atualmente o escopo de atividades e capacidades orçamentárias do MASHAV encontrem-se reduzidos, o órgão ainda representa o principal ator da cooperação científica e tecnológica feita com o intuito da promoção do desenvolvimento em regiões que lidam com problemas econômicos, sociais e ambientais.

Por fim, o Ministério da Defesa de Israel (MOD) afirma promover a cooperação internacional através da divisão SIBAT, tanto por finalidades políticas, entendidas em especial por razões de segurança nacional, como comerciais e econômicas, perfilando-o de acordo com estes dois objetivos de diplomacia científica. Interessante notar que o ministério identifica a formulação de contratos para a exportação de armamentos como uma forma de cooperação, de modo que concede maior atenção a este tipo de interação com outros países. Não obstante, o seu *website* carece de tais dados, dispondo apenas de informações sobre participações em feiras internacionais. Não significa, entretanto, que inexistam a cooperação científica e tecnológica, no sentido de geração de novos produtos, através da atuação conjunta entre empresas israelenses e estrangeiras de setores militares ou de segurança pública. Tal tema será abordado em maiores detalhes no próximo capítulo, no qual as atividades dos

principais atores da diplomacia científica israelense serão apresentadas e comparadas ao relacionamento histórico entre Brasil e Israel.

4. O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE ISRAEL

No capítulo anterior, foram identificados os principais atores e objetivos da diplomacia científica de Israel a partir da análise de seu sistema de inovação e política externa. Feito isto, o presente capítulo buscará identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica de Israel. O capítulo será subdividido em três períodos históricos principais (1948-1973; 1973-2003; 2003-2016), em uma adaptação das fases das relações entre Brasil e Israel elaborada por Casarões e Vigevani (2014). Em cada subcapítulo serão abordados, em primeiro lugar, os acontecimentos históricos que permearam as relações entre os dois países nos referidos períodos. Em seguida, serão apresentados os atos bilaterais de C,T& I assinados, conforme o que dispõe a Concórdia e a base de dados de tratados bilaterais do MFA⁷². Serão apontados os títulos, áreas, data de celebração, status da tramitação e o ator israelense (ministério, órgão ou agência) responsável pela implementação. Procurar-se-á enquadrar, então, o conteúdo de tais atos aos atores da diplomacia científica israelense, apontados no capítulo segundo, inferindo, assim, os objetivos que a diplomacia científica teve, em cada época, na política externa de Israel para com o Brasil. Informações quanto à atuação de embaixadores de Israel no Brasil em atividades relacionadas à divulgação dos feitos do país em C,T& I em anos recentes serão utilizadas de forma complementar a argumentação. Buscar-se-á também identificar se a assinatura de acordos assemelhou-se com algum dos contextos de relacionamentos políticos apontados por Dolan (2012) e Ruffin e Schreiterer (2017), analisando-se dois momentos históricos em especial: mudanças ocorridas nas políticas externas brasileira e israelense, em 1973; e durante os governos do Partido dos Trabalhadores, entre 2003 e 2016. Em seguida, será averiguado se as visitas oficiais envolvendo líderes políticos de ambos os países- presidentes, chanceleres e primeiros-ministros (no caso de Israel), resultaram na celebração de atos, de modo a evidenciar se a experiência americana, demonstrada por Dolan (2012), repete-se no relacionamento entre Brasil e Israel. Também serão apresentados trechos de discursos, proferidos durante essas visitas, em que líderes israelenses fizeram menções às palavras “ciência”, “tecnologia” e “inovação”. Ao final, haverá um último subcapítulo contendo um rápido resumo dos acontecimentos bilaterais entre 2016 até novembro de 2018.

4.1. 1948 - 1973

O relacionamento de Israel com o Brasil remonta à sua própria criação. Em Novembro de 1947, o embaixador brasileiro Oswaldo Aranha presidiu a sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) em que foi aprovado o plano de partilha da Palestina Britânica, o qual ensejaria a criação de um Estado destinado aos judeus e a de um Estado árabe-palestino (CASARÕES; VIGEVAANI, 2014). A própria embaixada de Israel reforça a importância diplomática do evento ao

⁷² Inicialmente, havia a intenção de elaborar uma tabela comparativa entre as bases de dados das chancelarias de ambos os países, de modo a ressaltar os atos de cooperação em C, T& I presentes nos arquivos israelenses e ausentes na Concórdia. Em acesso em 15 de Julho de 2018, o único ato dispare encontrado, por parte de Israel, foi o Memorando de Entendimento de Cooperação Bilateral em Pesquisa e Desenvolvimento no Setor Privado (BRASIL,2010). No entanto, à data da última verificação, no dia 23 de outubro de 2018, a base de dados do MFA se encontrava em manutenção. Não obstante, optaremos por utilizar o Memorando, visto que dele resultaram importantes projetos de cooperação entre empresas brasileiras e israelenses.

declarar que ”o ato constituiu um importante marco nas relações do Brasil com o nascente Estado de Israel” (EMBASSIES, 2018).

A comunidade judaica brasileira também se expressou de maneira positiva à época, conforme aponta uma das atas da Federação das Sociedades Israelitas Brasileiras (Ata nº 33, p. 45, apud Vigevani e Kleinas - Cadernos CEDEC Nº 68, 1999, p. 31).

[...] da reunião realizada em 4 de dezembro de 1947, ... sob a presidência do Dr. Kauffmann, o qual registra um voto de regozijo pelo princípio de justiça que se começa a fazer ao povo judeu, com o reconhecimento pela ONU do estado judaico, e também, a expressão de nossa gratidão ao governo brasileiro pela atitude da delegação brasileira na Assembléia das Nações Unidas. É decidido que a Federação telegrafe ao Ilmo. Sr. Presidente da República, expressando a gratidão da coletividade, pela atuação da delegação brasileira.

Nos anos vindouros, Israel e Brasil continuaram a se aproximar. Em 1949, o Brasil reconheceu o Estado Israel, resultando no estabelecimento de relações bilaterais. Em 1951 foi inaugurada a legação brasileira em Tel Aviv, a qual receberia o status de embaixada no ano de 1958. A embaixada israelense no Brasil, por sua vez, foi inaugurada no Rio de Janeiro em 1955 (MRE, 2018).

Em 1956, o presidente egípcio Gamal Abdel Nasser nacionaliza o Canal do Suez, cujo controle à época pertencia ao Reino Unido, desencadeando a Crise do Suez . O ato resulta no bloqueio do porto israelense de Eilat e, concomitantemente, do Estreito de Tiran- a única saída de Israel para o Mar Vermelho. O País declara, então, guerra ao Egito, com o apoio de França e Reino Unido (FELDBERG, 2008). O Brasil insere-se no conflito através do envio de tropas para as Forças de Emergência das Nações Unidas no Sinai e em Gaza, manifestando o compromisso do País com os princípios da organização internacional. O Brasil adotara uma postura neutra, em conformidade a princípios da diplomacia nacional, tal como a solução pacífica de controvérsias e a não intervenção em assuntos domésticos (CASARÕES; VIGEVANI, 2014).

Israel não concedera, em seus primeiros anos de existência, grande importância a América Latina – e demais regiões periféricas, como África e Ásia. No entanto, devido ao número considerável de países que abrangiam, detinham grande peso de votação nas organizações internacionais, o que poderia vir beneficiá-lo (REICH, 2004). Deste modo, o país não se opôs aos movimentos anticoloniais na África e na Ásia e buscou se aproximar da América Latina. A cooperação tecnológica e científica foi o meio empregado para ensejar relações próximas, sendo estabelecida, no Brasil, através do Acordo Básico de Cooperação Técnica em 1962 (MRE, 1962). A própria embaixada de Israel ressalta a importância de tais iniciativas na relação entre os dois países, ao afirmar que, “Desde os anos 1960, Israel contribui para o desenvolvimento da agricultura do semi-árido, por meio da difusão de técnicas de irrigação em regiões do Nordeste brasileiro” (EMBASSIES, 2018).

Conforme Santos (2003 apud CASARÕES; VIGEVANI, 2014), no que diz respeito aos conflitos árabes- israelenses⁷³, o Brasil manteve uma posição equidistante, encorajando uma solução diplomática que atendesse demandas de ambas as partes, tendo sua ação facilitada pelo afastamento do país ante os acontecimentos. Casarões e Vigevani (2014) notam que, no período, a diplomacia brasileira na ONU votara de forma correspondente aos Estados Unidos em todas as resoluções postas à deliberação. Tal fenômeno repetiu-se em períodos posteriores, com exceções pontuais. Nota-se também que o Brasil, em conformidade com sua política multilateral, seguiu tanto no âmbito da AGNU como no Conselho de Segurança das Nações Unidas a votação majoritária. Para os autores, o comportamento do Brasil nestes fóruns não pode ser confundido como favorável ou contrário a Israel, mas sim pró-maioria, tal como a votação a favor da Resolução 242, em 1967, após a Guerra dos Seis Dias, que viria a pautar a posição brasileira, em anos vindouros, pela defesa do direito de Israel possuir fronteiras estáveis e seguras, bem como o apoio às demandas palestinas por soberania, em conformidade ao plano original de partição aprovado pela AGNU em 1947.

4.1.1. Atos Bilaterais em C,T& I celebrados entre Brasil e Israel, 1948 a 1973

O Quadro 3, referente aos anos de 1948 a 1973, indica o nome do ato assinado, a data em que foi celebrado, o seu estado de tramitação⁷⁴, a área a que se refere e, também o ator israelense (ministério, órgão ou agência indicado no documento oficial) encarregado de implementá-lo. O critério para a inserção dos atos, como apontado na introdução, foi, além da classificação elaborada pela Concórdia, a presença de uma dimensão de cooperação científica e tecnológica, constatada em seus textos⁷⁵. Não obstante a literatura de diplomacia científica trate somente dos acordos (acordos-básicos ou acordos-quadro) como instrumento de cooperação julgou se oportuno incluir os ajustes complementares à análise pelo fato de serem destinados a garantir a efetividade dos dispositivos do Acordo Básico de 1962, e, principalmente, por determinarem áreas específicas de atuação.

Quadro 3 : Atos Bilaterais em C, T& I celebrados entre Brasil e Israel (1948 - 1973)

TÍTULO	DATA DA CELEBRAÇÃO	VIGÊNCIA	ÁREA	ATOR IMPLEMENTADOR
--------	--------------------	----------	------	--------------------

⁷³ Durante o referido período ocorreram quatro grandes conflitos envolvendo Israel e países árabes. Primeiro, a Guerra Árabe Israelense ,entre 1948 e 1949, contra a Liga Árabe; segundo, a Crise do Suez; terceiro,a Guerra dos Seis Dias, em 1967, contra Egito, Jordânia, Síria e Iraque; e, por fim, a Guerra do Yom Kippur, em 1973, contra Egito e Síria.

⁷⁴ Informação do dia 7 de Novembro de 2018.

⁷⁵ No Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962, por exemplo, os governos de Brasil e Israel afirmam que o assinaram com o “interesse comum de promover e estimular o progresso técnico-científico” e “organizar a cooperação técnica e científica entre os dois países” (MRE, 1962, p.1).

				(ISRAEL)
Acordo Básico de Cooperação Técnica	12/03/1962	Em Vigor	Cooperação Técnica	Não Consta
Acordo Complementar de Cooperação Econômica e Técnica ao Acordo Básico de Cooperação Técnica e Científica de 1962	30/1/1963	Em Vigor	Cooperação Científica e Tecnológica	MASHAV
Convênio sobre a Utilização da Energia Nuclear para Fins Pacíficos, Primeiro Convênio Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica de 12 de março de 1962	11/5/1966	Em Vigor	Energia Nuclear	Não Consta
Segundo Convênio Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962, Relativo ao Projeto de Irrigação do Piauí	04/09/1967	Expirado	Combate à seca/irrigação	MASHAV
Convênio Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica, Relativo à Colaboração no Campo da Irrigação e da Valorização das Áreas Atingidas pelas Secas	24/01/1972	Substituído	Combate à seca / irrigação	MASHAV
Ajuste Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962, Relativo à Colaboração na Realização do III Curso de Planejamento e Execução de Programas Regionais de	05/02/1973	Expirado	Cooperação Interinstitucional	Não Consta

Desenvolvimento Rural Integrado (CVPEDI)				
Ajuste Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962, Relativo ao Programa de Valorização de Áreas Atingidas pela Seca	5/02/1973	Expirado	Combate à seca/ irrigação	MASHAV
Ajuste Complementar ao Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962 e ao Convênio de Intercâmbio Cultural de 1959, para Promover um Programa de Cooperação Científica no Campo da Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico	5/02/1973	Em Vigor	Cooperação Científica e Tecnológica	<i>National Council For Research and Development</i>

Fonte: Do próprio autor, com base em Concórdia (2018).

Neste período celebrou-se somente um acordo-básico em C,T & I: o Acordo Básico de Cooperação Técnica de 1962 (MRE, 1962). Os demais atos foram ajustes e convênios complementares baseados nele. Destacou-se, aqui, a proeminência de atos na área de combate à seca e irrigação. Quando constado no documento dos atos a presença de um ministério, órgão israelense encarregado de implementá-los, o MASHAV é predominante, sendo citado como tal num total de 4 ocasiões-1963, 1967, 1972 e 1973. Tais atos possuíam a singularidade de que visavam à elaboração de projetos no âmbito agrícola do sertão nordestino, de modo a promover o desenvolvimento rural da região. O primeiro ajuste complementar, assinado em 1963, por exemplo, envolvia o envio de uma missão de cooperação técnica ao Brasil, composta por peritos israelenses, destinada, entre outras atividades, a acompanhar e treinar a equipe local de brasileiros, composta por especialistas da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, em pesquisas hidrológicas (MRE, 1963). Leite (2007) dá prova da cooperação e da atração que Israel exercia sobre os brasileiros

O rápido desenvolvimento das regiões áridas e desérticas daquele país chamaram a atenção dos planejadores e gestores públicos do Nordeste que enfrentam os grandes desafios do semi-árido e sem políticas claras de superação do subdesenvolvimento imperante. Com a criação da Sudene em 1959 esse interesse aumentou, donde surgiu

um programa de assistência técnica ao Nordeste do Brasil, do Departamento de Cooperação Internacional de Israel. O chefe dessa missão foi o Dr. David Bruhis e o objetivo era apoiar o Programa de Irrigação do Nordeste, do qual resultou o primeiro projeto com essa finalidade nas áreas de tabuleiros, isto é, o Projeto Curu-Paraipaba, no Ceará (LEITE,2007, p.153).

Deste modo, pode-se afirmar que as relações bilaterais em C,T& I entre Brasil e Israel, durante os anos 60 e início dos anos 70, corroboram a argumentação de Reich (2004), assim como Casarões e Vigevani (2014), no sentido de que a política externa israelense para os países em desenvolvimento, à época, destinava-se principalmente à prestação de programas de cooperação científica e tecnológica. Inbal e Zahavi (2009), por sua vez, atestaram que o período em que tais programas foram assinados- 1962 a 1973- foi aquele em que as atividades e recursos do MASHAV atingiram maior alcance.

Quanto às finalidades da cooperação científica e tecnológica no âmbito do MASHAV, vimos que a mesma possuía tanto finalidades políticas - nas quais os programas serviam como um meio - e de desenvolvimento, nas quais os programas representavam um fim em si mesmo. Quanto à utilidade política, demonstrou-se a concordância entre Reich (2004) e Casarões e Vigevani (2014) de que os programas buscavam reduzir o isolamento diplomático de Israel através da formação de relações amistosas com países em desenvolvimento, fossem latino-americanos, asiáticos ou africanos, a partir da percepção de que deste modo o país obteria um apoio significativo em organismos internacionais. Inbal e Zahavi (2009), por outro lado, afirmaram que o MASHAV apresentava esta finalidade quanto aos países africanos, mas não quanto aos latino-americanos, visto que os últimos apresentavam governos, em sua maioria, alinhados ideologicamente aos Estados Unidos, o que acarretaria, por si só, em posição favorável ao país nos órgãos internacionais⁷⁶. Ainda assim, segundo os autores, Israel preocupava-se em mostrar anuência à política externa americana para a região, como forma de garantir o relacionamento especial com a superpotência. Citou-se, ainda que, à época, países latino-americanos possuíam níveis de desenvolvimento semelhantes ou superiores ao de Israel, o que desmotivou gastos da mesma magnitude para a região em relação aos para com a África. O que é importante constatar é que as iniciativas do MASHAV concentravam-se em países considerados pobres, sob a perspectiva de Israel, com a finalidade de solucionar obstáculos elementares ao desenvolvimento, dentre as quais se inclui a deficiente produtividade agrícola no sertão nordestino.

Pode-se concluir portanto que a diplomacia científica israelense, através da cooperação agrícola em ciência e tecnologia, a cargo do MASHAV, durante o primeiro período de relações entre Brasil e Israel, teve como objetivo tanto o desenvolvimento econômico e social brasileiro, constada pela natureza das atividades desenvolvidas, assim como finalidades políticas, seja no sentido de atender aos interesses dos Estados Unidos na região conforme Inbal e Zahavi (2009); ou, se aceita a argumentação de Reich (2014) e Casarões e Vigevani (2014), angariar apoio ao país em votações

⁷⁶De fato, como apontado anteriormente em pesquisa feita por Casarões e Vigevani (2014), o Brasil seguiu o padrão de votação norte-americano durante o referido período.

realizadas em órgãos internacionais , mais especificamente , segundo os últimos, a AGNU e o Conselho de Segurança das Nações Unidas, não obstante a menor importância relativa de países latino-americanos face ao grande número países asiáticos e africanos que surgiram ao longo dos anos 50 e 60.

4.1.2. Relação entre Celebração de Atos e Visitas Oficiais, 1948 -1973

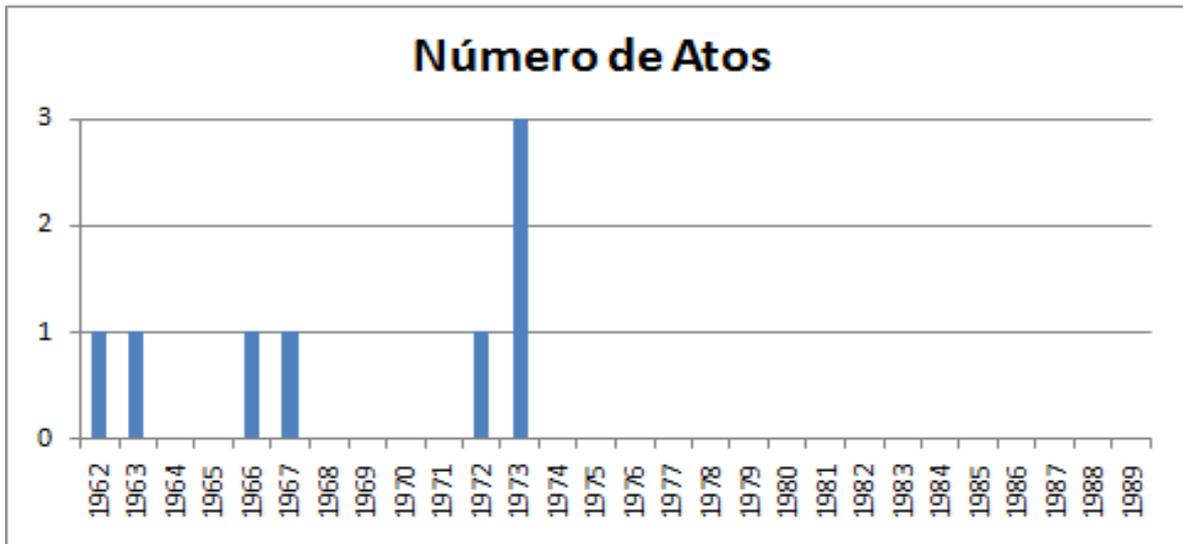
Registraram-se somente três visitas oficiais de envolvendo brasileiros e israelenses entre 1948 e 1973 (MRE, 2018). Somente a ida do ministro Mario Gibson Barbosa a Israel em 1973 resultou na assinatura de atos de ciência e tecnologia⁷⁷. Nela foram assinados três atos, todos na forma de ajustes complementares ao Acordo Básico de 1962. Também resultou da visita uma declaração conjunta, na qual o ministro brasileiro manifestou, face ao presidente Zalman Shazar, à primeira ministra Golda Meir, e ao chanceler Israelense Abba Ebban, sua aprovação às parcerias que os dois países vinham desenvolvendo em vários setores de pesquisa e em aplicação de novas tecnologias. Por fim, ambas as partes afirmaram a necessidade de aprofundar os laços de cooperação científica (MRE, 1973).

4.2. 1973 - 2003

É atestado um grande hiato na celebração de atos de C,T & I após o ano de 1973, encerrado somente em 2007, conforme apontam os Gráficos 1 e 2.

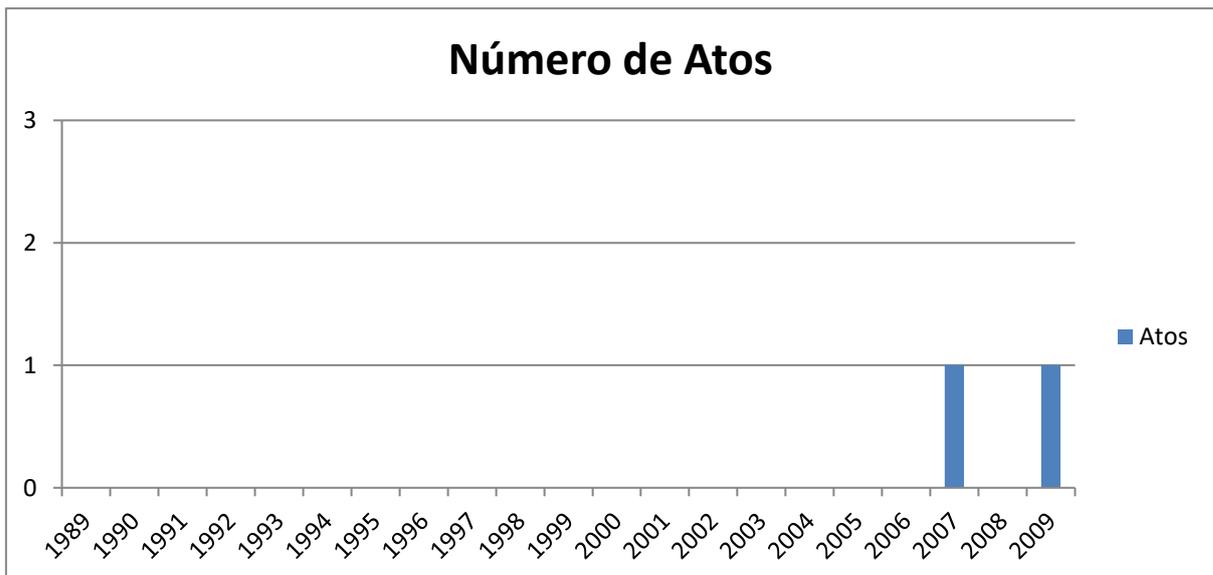
⁷⁷ Como apontado na introdução, optou-se por abranger a categorização teórica quanto ao uso de acordos de ciência e tecnologia como instrumentos de diplomacia científica, de modo a incluir demais formatos de atos. Cabe apenas apontar , então que, não obstante a coincidência entre a assinatura dos ajustes complementares e o encontro entre líderes brasileiros e israelenses, esta não encontra amparo no estudo de Dolan (2012), visto que o autor trata somente dos acordos-básicos. Na realidade, observa-se que a assinatura do único acordo-básico, em 1962, ocorreu independentemente de uma visita oficial envolvendo líderes de ambos os países.

Gráfico 1: Número de Atos em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (1962 - 1989)



Fonte: Do próprio autor, com base em Concórdia (2018)

Gráfico 2: Número de Atos em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (1989 - 2009)



Fonte: do próprio autor, com base em Concórdia (2018) e a base de dados de tratados bilaterais do MFA (2018).

O ano de 1973 coincide com dois eventos cruciais às relações entre Brasil e Israel: a primeira crise mundial do petróleo, que implicaria em uma reformulação da política externa brasileira para com o Oriente Médio a partir do Governo de Ernesto Geisel em 1974; e a Guerra do Yom Kippur, cujos efeitos sobre as relações diplomáticas de Israel resultaram em mudanças drásticas na atuação do MASHAV e do emprego da cooperação científica e tecnológica em países em desenvolvimento, conforme já apontado por Inbal e Zahavi (2009).

Em 1973, países integrantes da Organização dos Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPAEP)⁷⁸ declararam embargo à exportação de petróleo às nações que apoiaram Israel durante a Guerra do Yom Kippur. Ainda que o Brasil não estivesse dentre os diretamente afetados pela medida, o país foi igualmente sujeito à elevação do preço mundial da *commodity*, que saltara de 3 para 12 dólares o barril. O Brasil, em 1974 era o sétimo maior importador de petróleo. Ao mesmo tempo, a autossuficiência era vista como algo improvável, visto que durante o início da década de 70 as taxas de consumo cresciam a níveis constantemente acima das taxas de produção (FARES, 2007). Disto urgiu, portanto, a necessidade do país diversificar sua fonte de recursos petrolíferos e expandir os mercados consumidores de seus produtos. No campo da política externa, as mudanças começaram a se consubstanciar com o governo de Ernesto Geisel, naquilo que fora denominado de “pragmatismo responsável”, em que o Brasil passara a conceder maior importância ao envolvimento com o oriente médio, buscando se aproximar dos países árabes, de modo a obter benefícios econômicos. Tal estratégia perdurara até o fim do regime militar, implicando no estabelecimento de laços comerciais com Iraque e Arábia Saudita, grandes exportadores de petróleo da região. Em termos políticos, o Brasil adotou, em órgãos internacionais como a AGNU, um comportamento cada vez mais inclinado às preferências de tais países. O primeiro acontecimento sintomático dessa nova política externa foi o discurso do Chanceler Azeredo de Silveira, que pediu para que Israel cumprisse a Resolução 242, retirando-se imediatamente dos territórios ocupados por razão da Guerra dos Seis Dias – Colinas de Golan, Síria, Sinai e Gaza. No entanto, o maior indicador de um distanciamento de Brasil em relação a Israel ocorreria no ano seguinte, em 1975, quando o Brasil votou, junto com apenas dois países latino-americanos- México e Cuba-, a favor da Resolução 3379 da AGNU, que declarava o sionismo como uma forma de racismo em uma das raras ocasiões em que não houve correspondência ao voto norte-americano (CASARÕES; VIGEVANI, 2014).

Chaim Herzog, então embaixador de Israel à ONU, reagira à aprovação da resolução afirmando que a organização “que começara como uma aliança anti-nazista, estava a caminho de se tornar, trinta anos depois, o centro mundial do anti-semitismo”⁷⁹ e também que a mesma havia sido “levada a seu ponto mais baixo”, por um grupo de países definidos como “coalizão de déspotas e racistas”⁸⁰ (HERZOG, 1975, tradução nossa). Nos seguintes, autoridades brasileiras mantiveram, pelo menos em discursos, uma postura crítica diante de Israel. No governo Figueiredo, por exemplo, o bombardeio israelense a uma usina nuclear iraquiana e a operação contra a Organização para a Libertação da Palestina no Líbano, suscitaram críticas do próprio presidente (FIGUEIREDO, 1995 apud CASARÕES; VIGEVANI, 2014).

⁷⁸ Organização composta por Argélia, Egito, Bahrein, Iraque, Kuwait, Líbia, Qatar, Arábia Saudita, Síria e Tunísia.

⁷⁹ “[...] which began its life as an anti-nazi alliance, should thirty years later find itself on its way to becoming the world center of anti-semitism.”

⁸⁰ “[...] which has been dragged to its lowest point of discredit by a coalition of despots and racists”.

Pelo lado da política externa israelense, a guerra do Yom Kippur, como visto no segundo capítulo, demonstrara a ineficiência do MASHAV como instrumento diplomático frente aos países africanos, principais beneficiados pela cooperação científica e tecnológica no âmbito agrícola, que optaram pelo rompimento de relações com Israel. Isto foi seguido tanto pela redução de atividades como do orçamento total destinado a entidade, padrão que permanece até hoje.

Concluimos na subseção referente à análise da celebração de atos em C,T& I entre 1948 e 1973 que este foi um período marcado pelo número relativamente elevado de atos assinados, grande parte dos quais sob tutela do MASHAV. Israel empregava a entidade para realizar a cooperação científica e tecnológica, especialmente no campo agrícola, como uma forma de obter determinados objetivos políticos. No caso concreto, as relações entre os países, não obstante secundárias às políticas externas de ambos, careciam de pontos de tensão. Contudo, após 1973, a súbita interrupção na celebração de novos atos, concomitante aos eventos que demonstraram um afastamento do Brasil em relação a Israel e uma aproximação aos países árabes, não encontra exemplos semelhantes na literatura que aborda os acordos de cooperação em ciência e tecnologia como instrumentos relevantes de diplomacia científica.

Dolan (2012) , como abordado na revisão teórica, aponta que uma das funções principais de tais acordos consiste em transformar as relações diplomáticas, no sentido de criar canais de cooperação entre países afastados, ou preservar a segurança nacional. Dito isto, esperava-se então que, no período pós-1973, os países intensificassem a celebração de atos. A inobservância de tal fenômeno parece se dar por conta do fracasso político do MASHAV na África: é possível indicar, então, que esta experiência negativa relaciona-se à diminuição da percepção, por parte dos líderes políticos israelenses, de que o MASHAV seria capaz de servir aos objetivos de redução de isolamento diplomático do país, o que implicou , então, face ao Brasil, na queda abrupta da assinatura de atos envolvendo a participação da agência.

O restante do período, entre 1985 e 2003, não demonstrou uma mudança significativa da postura do Brasil face a Israel ou vice versa. Além de não ter ocorrido a assinatura de qualquer ato de C,T & I no período – Em outras áreas, um novo ato apenas seria assinado em 1999 (CONCÓRDIA,2018) - foram registradas apenas duas visitas oficiais entre os dois países (MRE, 2018). O Brasil manteve sua posição tradicionalmente multilateralista quanto ao conflito árabe-israelense, no entanto, sem quaisquer posicionamentos mais críticos ou votos que fugissem à tradição do país na ONU, ao contrário do que ocorrera durante o regime militar. Alguns eventos positivos se destacaram, como o patrocínio da diplomacia brasileira, durante o governo Fernando Collor, à resolução que revogou aquela que definira o sionismo como uma forma de racismo, em 1991 (FREIRE, 2009). Laffer (1993 apud CASARÕES; VIGEVANI, 2014) aponta que em apenas um ponto os laços entre Brasil e Israel se estreitaram: a tecnologia. O chanceler brasileiro à época de Fernando Collor acreditava que a cooperação tecnológica junto a Israel seria fundamental à modernização do

país. Mesmo que os discursos apontem para a existência de cooperação em C,T&I, verificou-se a ausência dados capazes de corroborá-los.

4.3. 2003 - 2016

Os governos do Partido dos Trabalhadores, a partir de Luiz Inácio Lula da Silva, tiveram como marca uma forma específica de inserção internacional autônoma, caracterizada pela retomada da aproximação ao oriente médio, característica dos últimos 10 anos do regime militar. Durante ele, o Brasil buscou se aproximar ao Irã, Síria e à Líbia, por motivos econômicos e políticos, assim como adotou um posicionamento proativo diante de conflitos na região, consistente com o objetivo de reduzir o unilateralismo nas relações brasileiras, abrindo o país a novos parceiros (CASARÕES; VIGEVANI, 2014). Tais estratégias ocasionaram, por vezes, em incidentes pontuais no relacionamento entre os países.

Em 2009, o Presidente do Irã, Mahmoud Ahmadjinejad⁸¹, visitou o Brasil, em um momento em que o país sofria um processo de isolamento da comunidade internacional em razão de seu programa de enriquecimento de urânio .O presidente iraniano tornara-se famoso por declarações tais como a de que o holocausto havia sido uma “grande fraude” (BBC, 2009a) e de que Israel iria “desaparecer do mapa” (GLOBO, 2009). A visita causou uma mobilização generalizada por parte de Israel. O MFA convocou o embaixador brasileiro em Tel Aviv à época para prestar esclarecimentos e ouvir queixas do governo (CASARÕES; VIGEVANI, 2014). Em junho do mesmo ano ocorreu a visita do chanceler de Israel Avigdor Liberman, a São Paulo e Rio de Janeiro, a primeira de um chanceler em duas décadas, tendo como um dos principais motivos alertar quanto aquilo que entendeu como uma “ameaça iraniana”. O diplomata afirmou estar ciente dos objetivos econômicos legítimos do Brasil, mas que, no entanto, o país deveria estar atento à infiltração de grupos terroristas como o Hezbollah, sustentado pelo Irã na América Latina (BBC, 2009b). Também foi registrada a histórica visita do presidente Shimon Peres, a primeira de um chefe de Estado israelense ao Brasil, duas semanas antes do encontro de Lula com Ahmadjinejad. Por ocasião da visita, a então embaixadora de Israel, Giora Becher, afirmou estar preocupada com a presença iraniana na América Latina (BBC, 2009c). Durante a passagem de Peres, Brasil e Israel assinaram atos bilaterais em áreas diversas: turismo, cooperação científica e tecnológica, aviação civil e de extradição (CONCÓRDIA, 2018).

No ano seguinte, o presidente Lula visitou Israel, onde se encontrou com Benjamin Netanyahu. Esta foi a primeira visita presidencial brasileira ao país. Em dezembro do mesmo ano, no entanto, o Brasil declarou o reconhecimento do Estado Palestino, decisão que foi, em seguida,

⁸¹ Kaye, Nader e Rosham (2011), em estudo da RAND Corporation, apontam que a ascensão dos fundamentalistas iranianos e da Guarda Revolucionária após a eleição de Ahmadjinejad em 2005 contribuiu para a criação de um ambiente de hostilidade ideológica com Israel que não era vista desde os primeiros anos da Revolução de 1979.

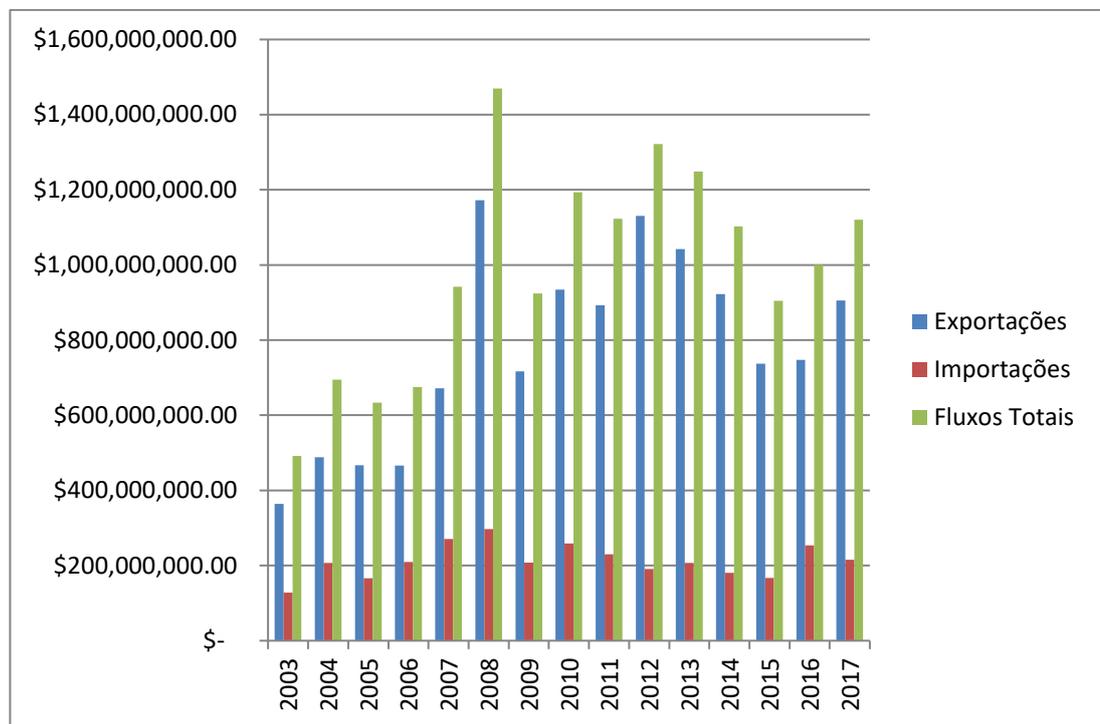
acompanhada por mais 10 países latino-americanos. Yigal Palmor, porta-voz do MFA, disse que Brasil, Argentina e Uruguai, alguns dentre os declarantes, estavam interferindo de maneira perigosa no processo de paz entre Israel e Palestina, acusando de que tais países “nunca fizeram nenhuma contribuição para ele [...] agora tomam uma decisão contrária a tudo o que havia sido negociado até o momento”⁸² (PALMOR apud WILLIAMS, 2010, tradução nossa).

Durante o governo Dilma, dois eventos negativos se destacaram. Em primeiro lugar, aquele que ficou conhecido como incidente do “anão diplomático”, em razão da resposta do porta-voz do MFA ,novamente, Yigal Palmor, à decisão brasileira de chamar o seu embaixador acreditado em Tel Aviv, por consequência daquilo que o MRE considerou como um uso desproporcional da força por parte de Israel no conflito da Faixa de Gaza (TAYLOR, 2014). Posteriormente, o Presidente Rivlin pediu desculpas ao Brasil pelas declarações de Palmor. Alegou-se que o porta-voz agiu contra as indicações do próprio MFA , que à época encontrava-se sob pressão de líderes sindicais da Indústria Aeroespacial Israelense que negociavam a venda de aeronaves de reabastecimento com o governo Brasileiro (HAVID, 2014). No ano seguinte, seria registrado um impasse causado pelo veto à nomeação do embaixador israelense Dani Dayan pela presidente Dilma Rouseff. O problema encontrava-se no fato de que o escolhido era residente de um dos assentamentos judaicos na Cisjordânia, assim como havia sido dirigente da principal organização defensora dos direitos dos colonos israelitas que lá vivem. O Brasil, por seu lado, não reconhecia tais ocupações como parte do território israelense. Como resultado, instalou-se um impasse entre os dois países, de modo que o posto de embaixador somente foi reocupado em janeiro de 2017 (KRESCH, 2017).

Não significa,contudo,que durante os anos de governos petistas o relacionamento com Israel foi marcado somente por ocasiões negativas. Em termos comerciais, houve um aumento significativo de fluxos entre os países,como atesta o Gráfico 3, que mostra as trocas sob a perspectiva de Israel.

⁸² “*They never made any contribution to it ... and now they're making a decision that is completely contrary to everything that has been agreed so far*”.

Gráfico 3: Relações Comerciais de Israel com o Brasil entre 2003 e 2017 (valores em US\$)



Fonte:Do próprio autor,com base em dados do Comtrade

Nestes anos, as trocas comerciais entre Brasil e Israel registraram um crescimento notável:os fluxos totais,que eram da ordem de 491,8 milhões de dólares em 2003, apresentaram valor de 1.120,5 milhões de US\$ em 2017. No período analisado, o maior valor registrado ocorreu no ano de 2008, no qual o total de exportações e importações envolvendo os dois países movimentou a quantia de 1.469,2 milhões de US\$. Destaca-se que o intercâmbio comercial, neste ano, crescera 50 % em relação a 2007. Não obstante, foi registrada uma queda considerável em 2009, sendo que os fluxos voltaram a crescer a partir de 2010. Este foi ano em que entrou em vigor o Acordo de Livre Comércio entre Mercosul Israel, o qual tornou o país do oriente médio o primeiro parceiro extra-regional do bloco. De imediato, 90% dos produtos que o Mercosul exportava para Israel tiveram suas tarifas de importação eliminadas, o mesmo ocorrendo para 50 % dos produtos que Israel exportava para o Mercosul. A previsão é a de que até 2020 todos os produtos tenham isenção total de impostos de importação (ISRAEL TRADE,2010). Quanto à presença de empresas israelenses no Brasil, A Embaixada de Israel no destaca que grande parte atua com alta-tecnologia, concentrando-se em agrotecnologia - 42 empresas; telecomunicações e tecnologia da informação- 42 empresas, equipamentos médicos-17 empresas, além de empresas em outras áreas como equipamentos elétricos, aviação e veículos aeroespaciais (EMBASSIES, 2018a). A Tabela 1, em seguida, demonstra como, entre os anos de 2010 e 2016, o Brasil permaneceu como o principal destino, dentre os países latino-americanos, das exportações israelenses .

Tabela 1: Exportação de Israel para países latino-americanos, em porcentagem (2010 - 2016)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Argentina	6,62%	5,61%	5,01%	4,64%	4,29%	6,02%	6,23%
Bolívia	0,32%	0,32%	0,28%	0,29%	0,42%	0,41%	0,16%
Brasil	47,19%	37,39%	44,40%	39,82%	37,45%	39,64%	43,16%
Chile	4,35%	5,05%	7,85%	6,69%	4,85%	7,60%	7,93%
Colômbia	6,30%	4,29%	5,51%	7,95%	8,85%	7,21%	5,13%
Costa Rica	21,15%	21,72%	9,07%	17,45%	15,84%	2,19%	2,13%
Cuba	0,80%	0,92%	0,74%	0,86%	0,86%	1,26%	0,89%
El Salvador	0,35%	0,25%	0,17%	0,23%	0,19%	0,20%	0,55%
Equador	2,13%	1,38%	1,42%	1,35%	1,52%	1,39%	1,16%
Guatemala	1,38%	1,30%	1,09%	1,12%	1,19%	1,46%	1,71%
Haiti	0,17%	0,12%	0,08%	0,18%	0,16%	0,04%	0,04%
Honduras	0,43%	0,80%	0,44%	0,45%	0,31%	0,59%	2,04%
México	0,16%	15,31%	17,76%	13,74%	18,86%	23,34%	21,98%
Nicarágua	0,17%	0,15%	0,14%	0,11%	0,15%	0,29%	0,32%
Panamá	0,90%	0,86%	0,70%	0,61%	1,05%	2,19%	0,82%
Paraguai	0,15%	0,36%	0,32%	0,23%	0,24%	0,28%	0,29%
Peru	5,80%	2,52%	2,76%	2,56%	2,48%	3,97%	4,30%
Uruguai	0,49%	0,64%	0,91%	0,72%	0,65%	1,46%	0,99%
Venezuela	1,14%	0,99%	1,38%	1,00%	0,63%	0,45%	0,16%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Do próprio autor, com base em dados do Comtrade.

É possível concluir, portanto, que não obstante, as divergências políticas registradas no período, as relações econômicas e comerciais entre Brasil e Israel não foram afetadas. Pelo contrário, foi verificado um aumento significativo de fluxos comerciais, presença de empresas israelenses e da manutenção do Brasil como principal parceiro comercial regional.

4.3.1. Atos Bilaterais em C,T& I celebrados entre Brasil e Israel, 2003 a 2016

O quadro 4 segue os mesmos critérios utilizados na elaboração da Tabela 1. Merece ser ressaltado o fato de que o Memorando de Entendimento de 2007 (BRASIL, 2010), como apontado na introdução do capítulo, encontra-se ausente da base de dados brasileira, mas estava presente na atualmente inativa base de dados de Israel. Por isso, foi empregada uma fonte diversa para recorrer ao mesmo.

Quadro 4: Atos Bilaterais em C,T&I celebrados entre Brasil e Israel (2003 - 2016)

TÍTULO	DATA DA CELEBRAÇÃO	VIGÊNCIA	ÁREA	ATOR IMPLEMENTADOR (ISRAEL)
Memorando de Entendimento sobre Cooperação Bilateral em Pesquisa e Desenvolvimento Industrial no Setor Privado ¹	27/02/2007	Em Vigor	Cooperação Científica e Tecnológica	Autoridade Israelense de Inovação
Memorando de Entendimento para a Promoção de Ações Conjuntas em Benefício de Terceiros Países	11/11/2009	Em Vigor	Cooperação Científica e Tecnológica	MASHAV

Fonte:Do próprio autor, com base em Concórdia (2018) e Brasil (2010)¹.

Ambos os atos celebrados foram memorandos de entendimento. Como mencionado no primeiro capítulo, trata-se de um tipo de ato simplificado, destinado a registrar princípios gerais entre as partes e que, tendo em vista seu formato, tem sido cada vez mais empregado para assinalar aspectos gerais da cooperação. A proeminência recente de tais atos na área científica e tecnológica, pelo menos na relação entre Brasil e Israel, aponta corroborar isto.

No ano de 2007, foi celebrado o Memorando de Entendimento referente à cooperação tecnológica no setor industrial privado, dando origem a quatro editais destinados a seleção de projetos de inovação elaborados, em conjunto, por empresas brasileiras e israelenses. Nota-se que os próprios editais fazem referência ao memorando. O mais recente, por exemplo, lançado em 2017, traz logo em sua introdução

Considerando o Memorando de Entendimento sobre cooperação bilateral em pesquisa, desenvolvimento e inovação assinada pelos governos do Brasil e de Israel, ambos os países apresentam o programa a seguir, no qual cada governo proporcionará apoio a suas respectivas empresas envolvidas em projetos conjuntos de P&D, uma vez aprovados por ambos os lados (MDIC, 2017, p.1)

O ato e os programas subsequentes inserem-se dentro de escopo de atividades da Autoridade Israelense de Inovação para a América Latina, em conjunto com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). A Autoridade Israelense de Inovação também lançou programas de cooperação com outros países latino-americanos: Chile, Argentina, Uruguai e México. Com exceção da cooperação junto ao Chile, que se insere no âmbito do programa multilateral EUREKA, os demais atos assinados são semelhantes ao brasileiro (INNOVATION ISRAEL, 2018h). Uma breve análise dos editais de cooperação permite que sejam traçadas características gerais das parcerias que Israel e Brasil buscaram consolidar.

Em primeiro lugar, nota-se que o Brasil foi o único país latino-americano que abriu mais de um edital para a convocação de projetos de inovação, nos anos de 2010⁸³, 2013, 2014 e 2017 (MDIC, 2010; MDIC,2013; MDIC, 2014; MDIC, 2017). Os editais apresentam um conjunto de características comuns. Quanto aos objetivos, destinam-se à apresentação de propostas de cooperação para ao desenvolvimento de produtos, serviços, processos ou métodos , em todas as áreas e setores tecnológicos, com forte potencial de mercado a nível global (MDIC, 2017). A única exceção quanto às áreas privilegiadas foi o edital de 2013, que teve como principais destinatários “as empresas brasileiras e israelenses dos setores de Tecnologia da Informação e Comunicação, Defesa, Saúde e Energias Renováveis [...]” (MDIC, 2013, p.1-2).

Nesses editais, consta a obrigatoriedade da participação de pelo menos uma empresa de cada país, sendo que institutos de pesquisa podem participar como subcontratados. Aos projetos apresentados, como condição para a aprovação, exige-se que resultem em um novo produto, processo ou serviço inovador, detentor de relevante potencial de mercado, risco tecnológico e que, ainda, acarrete em benefícios econômicos aos dois países. Este último é um ponto muito importante, pois enfatiza a repartição de benefícios e atribuições, que caracteriza as propostas de cooperação. Nesse sentido, exige-se que a cooperação entre as empresas dos países seja o principal fator para a vantagem competitiva ou valor diferenciado do projeto proposto. Da mesma forma, o projeto deve demonstrar equilíbrio e complementaridade na distribuição de competências entre os participantes em todas as fases de desenvolvimento. No Brasil o financiamento à empresa brasileira incumbe ao Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) ou à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Indústria (EMBRAPII) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP). Por parte de Israel, a Autoridade Israelense de Inovação é tanto coordenadora como financiadora⁸⁴.

Daniel Kobar, Cônsul para Assuntos Econômicos da Missão Econômica de Israel no Rio de Janeiro, relatou as prioridades de Israel em relação aos programas. Afirmou que não foi estabelecido um teto de recursos para os pré-projetos ou um número máximo de propostas a serem aprovadas, mas ressaltou a necessidade de que o produto demonstrado fosse inovador. Falou também que Israel não tem a intenção de promover nenhum setor específico, cabendo tal tarefa ao mercado (PETRONOTÍCIAS, 2015).

Entretanto, como dito anteriormente, o edital de cooperação de 2013 concedeu atenção a determinados setores. O mesmo resultou na aprovação de quatro projetos, que receberam a quantia total de recursos de 13,8 milhões de dólares. As empresas selecionadas, do lado brasileiro e israelense, respectivamente, foram: *Flight Technologies* e *NextVision*; *AEL Sistemas* e *Elbit Systems*; *Acrux*

⁸³ Tendo em vista que não foi possível encontrar o edital deste ano, foi inserido , em seu lugar, o cartaz de convocação para o mesmo (MDIC, 2010).

⁸⁴ Além dos programas estabelecidos na esfera governamental, cabe mencionar o edital de cooperação entre a Autoridade Israelense de Inovação com o Estado de São Paulo, um bom exemplo de paradiplomacia , na qual governos e unidades subnacionais interagem.

Aerospace Technologies e *Optibase Technologies*; *Maynards Indústria Tática* e *MYWALL Ballistic Testing and Engineering* (PCTGUARMA, 2013). Todas as empresas, malgrado serem especializadas na produção de bens diferentes, estão relacionadas aos setores de defesa ou segurança. A *Flight Technologies*, por exemplo, possui especialização no projeto e fabricação de sistemas de aeronaves remotamente pilotadas e sistemas de navegação, controle e guiamento de plataformas aéreas. Em 2013, a empresa recebeu do Exército Brasileiro a certificação de Empresa Estratégica de Defesa (DEFESANET, 2013). A sua parceira, a israelense *NextVision*, por sua vez, atua na produção de câmeras de segurança (NEXTVISION, 2018). Já a *Optibase*, é pioneira no campo de Voip (Vídeo sobre o IP), fornecendo soluções de codificação, decodificação e de transmissão de vídeos para clientes diversos, dentre os quais agências de segurança e exércitos (ISRAELDEFENSE, 2018). A *MyWALL Ballistic Testing and Engineering* realiza testes balísticos em equipamentos diversos, tais como coletes à prova de balas e capacetes. Presta serviços para forças policiais, serviços secretos e exércitos de diversos países (MYWALL, 2018). O destaque, contudo, fica para a parceria firmada entre as empresas AEL Sistemas e a *Elbit Systems*. A AEL Sistemas, situada em Porto Alegre, dedica-se ao projeto, manutenção, fabricação e suporte logístico de sistemas eletrônicos militares e espaciais, para aplicações em plataformas marítimas e terrestres. A companhia atua em projetos estratégicos das Forças Armadas Brasileiras, como o GRIPEN NG, KC-390, Guarani e Sisfron- Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras. Desde 2001, é controlada pela israelense Elbit System (AEL, 2018). Junior; Freitas e Marcelino (2017, p.97) a respeito do relacionamento entre ambas, afirmam que a “Elbit Systems Ltd é uma das maiores empresas israelenses atuantes no Brasil e possuía 75% das ações da AEL Sistemas”. Também relatam que, mediante a AEL, a Elbit consegue participar do projeto do Blindado Guarani.

Quanto à cooperação Brasil-Israel em matéria de defesa, Junior; Freitas e Marcelino (2017) apontam que ela tem sido em grande parte uma relação “cliente-fornecedor”, na qual empresas brasileiras principalmente compram tecnologias de Israel, e, em menor escala, incorporam P&D em seus métodos de produção. No entanto, são assinaladas exceções como o Centro Tecnológico de Sistemas de Defesa, criado pela AEL, e a Aeronave Remotamente Pilotada “Caçador”, desenvolvida pela brasileira Avionics Systems em parceria com a Israel Aerospace Industries. Segundo os autores, a inexistência de acordos governamentais militares relativos à cooperação científica e tecnológica entre Brasil e Israel não significa a ausência desta, visto que ela ocorre, principalmente, no âmbito interempresarial.

O Memorando de Entendimento celebrado em 2009 (MRE, 2009), conta com o MASHAV como parte designada, por Israel, para implementá-lo. O ato insere-se no âmbito trilateral, sendo destinado a “[...] fortalecer as atividades de cooperação para o desenvolvimento em países de altos índices de pobreza”, incluindo atividades de “transferências de tecnologias” (MRE, 2009, p.1, p.2). Este foi o único ato que contou com o envolvimento do MASHAV após 1973. Deste modo, percebe-se, quando comparado a celebração de atos nos anos 60 e 70, a diminuição do envolvimento do

MASHAV como ator de Diplomacia Científica no Brasil. Quanto às atividades da entidade em território brasileiro em anos recentes, encontra-se prova de apenas uma consultoria, realizada em 2012. No mesmo ano, o MASHAV também integrou a delegação israelense que participou da conferência RIO +20 (MASHAV ANNUAL REPPORT 2012).

Em suma atesta-se que, nos últimos anos, a Autoridade Israelense de Inovação atuou como principal ator da diplomacia científica de Israel para com o Brasil. O objetivo desta entidade, como já vimos, enquadra-se às finalidades econômicas ou comerciais de diplomacia científica. Os dados do Gráfico 3, o Acordo de Livre Comércio com o Mercosul e as demais informações apresentadas no subapítulo 4.3 parecem corroborar a tese de que Israel tem aspirações econômicas e comerciais cada vez mais preponderantes em relação ao Brasil.

O MOD também identificado como ator no segundo capítulo, encontra-se ausente na celebração de atos de C,T& I. No entanto, o perfil das empresas privilegiadas pelos programas de cooperação entre a Autoridade Israelense de Inovação e o MDIC demonstra que a cooperação científica e tecnológica, pelo menos no âmbito empresarial, persiste. Este é outro indicativo dos objetivos econômicos e comerciais da diplomacia científica de Israel, mas, neste caso, atrelado a possíveis questões políticas e de segurança.

Foi visto, anteriormente, que no período de 1948 a 1973 o MASHAV dominou a implementação de atos pela parte de Israel, com foco em atividades de combate à seca e irrigação no âmbito agrícola do sertão nordestino. A queda da participação da agência na celebração dos atos, que persistiu ao longo dos anos entre 2003 e 2016 não significa que tais atividades passaram a ocupar menor importância na diplomacia científica de Israel para com o Brasil. Os Embaixadores de Israel vêm realizando, nos últimos anos, frequentes visitas aos estados nordestinos, nas quais um dos principais temas abordados durante encontros com autoridades locais é a utilidade das tecnologias de dessalinização, área em que Israel possui destaque⁸⁵, para superar problemas locais relacionados à escassez de água. De fato, em 2017, a visita do embaixador Yossi Shelley ao Ceará teve como principais pontos discutidos com o governador local a dessalinização e o uso de fazendas-modelo (EMBASSIES,2017). Há prova efetiva de que o estado tem buscado incorporar tais tecnológicas. Já no ano de 2013, o então governador Cid Gomes, em visita a Israel, foram firmados convênios para a instalação de uma fazenda-modelo voltada à elaboração de tecnologias agroambientais e hídricas e o desenvolvimento de projetos conjuntos entre a companhia de Águas e Esgoto do Ceará (CAGECE) e Empresa de Tratamento de Água de Israel -Mekorot⁸⁶ (CAMBICI,2015). Há a previsão que a fazenda-modelo, localizada em Quixeramobim, esteja pronta para funcionamento até o final de 2018. O projeto conta, até o momento, com um investimento total de 10 milhões de US\$ por parte de Israel e

⁸⁵ Atualmente, cerca de 80% da água potável de Israel é proveniente de processos de dessalinização (ISRAEL TRADE, 2018).

⁸⁶ Empresa estatal responsável pelo suprimento de 80% da água potável de Israel e 70 % do consumo anual de água (MEKOROT, 2018).

a participação de cinco empresas-piloto do país (DANTAS, 2018). Em visita ao Pernambuco em 2015, o embaixador Reda Mansour, durante encontro com o então governador Paulo Câmara, observou que a “carência de recursos hídricos em Israel é uma realidade que se assemelha, em parte, à situação da seca no sertão pernambucano, o que sugere uma cooperação ainda mais produtiva entre Israel e Brasil” (EMBASSIES, 2015). No estado, a Netafim, empresa israelense especializada em tecnologias de irrigação, investiu, em 2013, cerca de 10 milhões de reais em sua fábrica em Cabo de Santo Agostinho, no Pernambuco. A localização da fábrica, segundo o relatório anual da CAMBICI se justifica devido à grande demanda do Nordeste por este tipo de tecnologia CAMBICI (2013). Em suma, há um indicativo de que, também no âmbito agrícola, a diplomacia científica israelense vem reforçando seus objetivos econômicos e comerciais.

4.3.2. Relação entre Celebração de Atos, Visitas Oficiais e Discursos Oficiais, 2003 a 2016

Comparado aos períodos anteriores (1948-1973; 1973-2003), os anos de 2003 a 2016 registraram um crescimento considerável de visitas oficiais entre Brasil e Israel, totalizando nove encontros de chanceleres, presidentes ou primeiros-ministros (estes, pelo lado de Israel) com as autoridades brasileiras correspondentes. Como já dito, neste período ocorreu tanto a primeira vinda de um presidente israelense ao Brasil- Shimon Peres, em 2009-, como a primeira ida de um presidente brasileiro a Israel- Lula, em 2010.

O Quadro 5, a seguir, verifica se da visita oficial resultou a celebração de algum ato bilateral em C,T& I. Também foram inseridas a ele trechos de discursos nos quais foram feitas menções às palavras “ciência”, “tecnologia” e “inovação”, conforme pesquisa em MFA (2018b).

Quadro 5: Relação entre Visitas, Celebração de Atos e Menções às Palavras “Ciência”, “Tecnologia”, “Inovação” em Discursos Oficiais de Presidentes, Primeiros-Ministros e Chanceleres Israelenses

Visita	Ano	Celebração de Ato	Menções às Palavras “Ciência”, “Tecnologia”, “Inovação”
Visita do Chanceler Celso Amorim a Israel	2005	Não	Nenhuma
Visita do Chanceler Celso Amorim a Israel	2008	Não	Nenhuma
Visita do Chanceler Celso Amorim a Israel	2009	Não	Nenhuma
Visita do Chanceler Avigdor Liberman ao Brasil	2009	Não	<i>“We have more than 200 companies that are active in Brazil and I think that we have some specific areas for close cooperation such as commerce, security, telecommunications, hi-tech, agriculture, medicine, maybe also space cooperation. But we are really open to any ideas; we are open for cooperation” (LIBERMAN, 2009).</i>

Visita do Presidente Shimon Peres ao Brasil	2009	Memorando de Entendimento para a Promoção de Ações Conjuntas em Benefício de Terceiros Países	<p><i>“Israel moved from traditional agriculture to high-tech agriculture. 95% of Israeli agriculture is built on high-tech. We are increasing our harvest despite decreasing our acreage. The harvest in Israel has increased 20-30x times, on the same land, in comparison to that of traditional agricultural. We do not look at the land with downcast eyes, but rather with eyes lifted by science” (PERES, 2009).</i></p> <p><i>“Today, Israel has made research and development efforts in six new industries necessary to the future world:1) Renewable Energy; 2) Water Technology; 3) Biotechnology - that will produce body part replacements and improve brain cells; 4) Modern Educational Technology - that will allow students to study, to watch, and to dream of the history of tomorrow; 5) Space - to manufacture new spaces to inhabit so as to overcome the overpopulation and ecological deterioration that cloud our planet;6) Defense - against terrorism, individual and global. All these industries have promising beginnings in Israel. And we would be glad to increase cooperation with you, with the rapid technological development in Brazil.” (PERES, 2009).</i></p>
Visita do Presidente Lula a Israel	2010	Não	<p><i>“Israel and Brazil's respective developments in the fields of economics, technology, culture and many other fields provide fertile ground for cooperation between our two countries.” (NETANYAHU, 2010).</i></p>
Visita a Israel do Chanceler Celso Amorim	2010	Não	Nenhuma
Visita a Israel do Chanceler Antonio Aguiar Patriota	2012	Não	Nenhuma

Fonte: Do próprio autor, com base em MRE (2018)⁸⁷, Concórdia (2018)⁸⁸ e Israel (2018b).⁸⁹

⁸⁷ Quanto às “visitas” e “ano”.

⁸⁸ Quanto à “celebração de atos”.

⁸⁹ Quanto às menções às palavras “ciência”, “tecnologia” e “inovação”.

Nota-se que, neste período (2003 a 2016) a única visita que coincidiu com a celebração de um ato bilateral em C,T &I ,O Memorando de Entendimento para a Promoção de Ações Conjuntas em Benefício de Terceiros Países (MRE,2009), ocorreu em 2009, por ocasião da visita extraordinária do presidente de Israel. Durante a viagem, Shimon Peres proferiu discurso ao Congresso Nacional, em que citou 6 tipos de tecnologia que Israel estava disposto a compartilhar com o Brasil: energias renováveis, tecnologias de aproveitamento de água, biotecnologia, educacional, aeroespacial e de defesa. O presidente chamou atenção especialmente para o emprego que o país faz da alta tecnologia na agricultura.

Já foi demonstrado que esta visita, assim como a do chanceler Avigdor Liberman, meses antes, teve como contexto aquilo que Israel percebera como uma aproximação do Brasil ao Irã. De fato, no discurso do presidente de Israel, um espaço foi destinado a falar sobre o País. Peres (2009, tradução nossa), disse que “não era sua intenção lutar no Brasil com o presidente do Irã”⁹⁰. Contudo, fez questão de expor aos presentes no parlamento uma série de críticas ao país, dentre as quais a de que “o Irã é um membro das Nações Unidas, no entanto o seu desejo de destruir Israel viola a própria carta da organização”⁹¹. No ano seguinte, o primeiro-ministro Netanyahu, durante seu encontro com Lula, reservou um espaço de seu discurso para realizar um apelo para que o Brasil se juntasse a Israel na luta global contra o Irã e expôs sua percepção de que “o regime iraniano apresenta valores diametricamente opostos àqueles representados pela cultura e pelo povo brasileiro”⁹²(NETANYAHU, 2010, tradução nossa).

A observação de tais discursos, em 2009 e 2010, nos quais líderes israelenses, seja em visita ao Brasil ou recebendo um líder brasileiro em Israel, divulgaram tanto as capacidades científicas e tecnológicas de seu país como teceram críticas ao governo iraniano – uma das motivações extraoficiais da visita-, aponta que Israel empregou uma estratégia *política* ou de *segurança* de diplomacia científica, conforme a classificação elaborada no primeiro capítulo. Em face a possibilidade de aproximação do Brasil ao Irã, um país declaradamente inimigo de Israel, seus líderes fizeram uso do caráter *soft power* da ciência de modo a fomentar a cooperação com o Brasil. Se mantido o emprego da noção, estabelecida na Introdução, de que não apenas os acordos-básicos mas também demais atos internacionais são instrumentos de diplomacia científica, a coincidência entre a assinatura do memorando de entendimento e a realização da visita oficial reitera a tese de que houve a intenção, por parte de Israel, de reforçar a cooperação com o Brasil. A celebração do ato bilateral também se enquadra a algumas das hipóteses de Dolan (2012) e Rüffin e Schreiterer (2012), como, por exemplo, a preservação da segurança nacional, tendo em vista o contexto que permeia as relações entre Israel e

⁹⁰ “It is not my intention to fight in Brazil with the President of Iran.”

⁹¹ “Iran is a member of the U.N, yet its call for Israel's destruction violates the U.N. charter.”

⁹² “ [...] iranian regime represents values diametrically opposed to those represented by the Brazilian culture and people.”

Irã, bem como o intuito de transformar positivamente as relações diplomáticas com o Brasil . Assim, ao contrário do que se observou quanto ao período entre 1973 e 2002, o padrão de celebração de atos, entre 2002 e 2016, encontra pertinência segundo a literatura de diplomacia científica.

4.4. 2016-PRESENTE

Nos últimos dois anos foram apontados indícios de que tanto Brasil como Israel, em face aos desencontros ocorridos durante o governo de Dilma Rousseff, buscarão relações mais próximas. Em fevereiro de 2018, em visita a Israel , o chanceler brasileiro, Aloysio Nunes, fez questão de salientar que o mal-estar entre os países são águas passadas e que o Brasil buscaria aprofundar o relacionamento, em termos diplomáticos e econômicos, com Israel (KRESCH, 2018). Na mesma época, visitava o Brasil o ministro de Ciência, Tecnologia e Espaço de Israel, Ofir Anukis, o qual assinou em conjunto com Gilberto Kassab, ministro de Ciência e Tecnologia do Brasil, um protocolo de intenções para a cooperação em ciência, tecnologia e inovação⁹³. Segundo o mesmo, uma das principais áreas contempladas pelo documento foi o uso de tecnologias para a dessalinização da água. Kassab afirmou ainda que Israel é referência nesta área e que tal tecnologia será importante ao Brasil e a outros países num futuro próximo (KASSAB, 2018). O ministro de Israel, por sua vez, ressaltou a importância da cooperação em matéria de defesa, afirmando que, apesar de ela já existir, será necessário estreitá-la. Apontou para o interesse que o Brasil possui na área aeroespacial como um ponto de convergência de intenções dos países, haja vista a liderança de Israel nesta matéria. Também indicou que há um acordo, na área de segurança pública, prestes a ser assinado. No entanto, mostrou preocupação quanto à venda de armamentos brasileiros para aqueles países que são entendidos como inimigos de Israel, tal como Iêmen e o Irã (VILA-NOVA, 2018).

Acontecimentos recentes por razão da eleição de Jair Messias Bolsonaro para a presidência do Brasil indicam uma continuidade, e até aprofundamento, da aproximação diplomática entre Brasil e Israel, tanto de maneira geral como no que diz respeito à cooperação científica e tecnológica. O Embaixador Israelense, Yossi Shelley, ao congratular o presidente eleito, expressou a intenção de construir uma usina piloto de dessalinização no Nordeste, seguindo a tendência do conteúdo das visitas de embaixadores do país à região. Apontou ainda que negociações para a implementação dessas tecnologias já vêm sendo conduzidas entre os estados do Ceará e Maranhão e empresários israelenses (ENGENHARIAÉ, 2018). A intenção expressa por Bolsonaro de transferir a embaixada brasileira em Tel Aviv gerou reações positivas por parte do primeiro-ministro Netanyahu (ISRAEL, 2018), que logo prometeu atender à cerimônia de posse em Brasília (KEINON, 2018). Entretanto, suscitou reações negativas por parte de países árabes, como o Egito, um dos principais parceiros comerciais do Brasil

⁹³ Não foi possível encontrar, contudo, o documento oficial do protocolo de intenções .

no Oriente Médio, cujo governo se recusou a receber o atual chanceler Aloysio Nunes dias após Bolsonaro proferir sua declaração (OLIVEIRA, 2018).

4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil dos atos de C,T& I celebrados entre os governos de Brasil e Israel no período que vai de 1948 a 1973 atesta a predominância da participação do MASHAV como ator encarregado de implementá-los por parte de Israel. O período indica, na realidade, um grande número de ajustes complementares destinados a garantir a execução de projetos conduzidos pela agência. Retomando a conclusão do segundo capítulo, observou-se que o MASHAV atuava, à época, tanto com finalidade de angariar apoio a Israel em órgãos internacionais ou, no caso da América Latina, atender os interesses norte-americanos na região. Tinha também o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social como um fim próprio, de acordo com certas concepções ideológicas, como o sionismo. Portanto, sua atuação no Brasil no período de 1948-1973, centrada no âmbito da cooperação agrícola, através da introdução de técnicas e tecnologias de combate à seca e de irrigação no Nordeste, coaduna-se a objetivos políticos (ou segurança) e de desenvolvimento. Foi observado, também, que a assinatura de três ajustes complementares coincidiu com uma visita oficial; no entanto, o único acordo –básico assinado no período de 1948-1973, em 1962, não dependeu de uma visita.

O ano de 1973 marcou um ponto de inflexão às relações entre ambos os países. Pelo lado brasileiro, a ascensão de uma política externa voltada a aproximação de países árabes, desencadeada pela crise do petróleo, levou a tomada de votos e discursos contrários a Israel no âmbito da AGNU. Pelo lado de Israel, a Guerra do Yom Kippur, em 1973, demonstrou a ineficiência política dos programas de cooperação científica e tecnológica realizados pelo MASHAV na África, até então a principal região-alvo. O ano de 1973, marcou o início de um hiato na celebração de atos de C,T & I entre Brasil e Israel, que apenas seria encerrado em 2007. Relacionado a isto, foi constatada, também, a inviabilidade de aplicar as teses de Dolan (2012) e Rüffin e Schreiterer (2017) quanto ao padrão de celebração de atos em C,T & I entre Brasil e Israel verificado antes e após 1973: enquanto as relações mantiveram-se amigáveis, até 1973 não obstante a prioridade secundária que ambos concediam a um e outro em suas agendas de política externa, verificou-se a maior parte da assinatura de atos; quando os dois países passaram a se afastar, a partir de 1973, foi instaurado o hiato de atos bilaterais. Isto contradiz os exemplos de Dolan (2012) e Rüffin e Schreiterer (2017), que afirmam que atos – mais especificamente acordos segundo os autores- são assinados especialmente de modo a transformar as relações diplomáticas entre países, no sentido de melhorá-las, ou atuar como meios para preservar a segurança nacional. As causas do fenômeno atípico verificado nas relações Brasil-Israel poderão, de maneira mais detalhada, constituir objeto de estudo de um trabalho futuro. Entretanto, à primeira vista, há um indicativo de que experiências passadas negativas por parte de Israel quanto aos objetivos políticos do MASHAV podem estar relacionadas ao abandono da celebração de atos. Não significa

contudo, que a cooperação científica e tecnológica no âmbito agrícola tenha se tornado menos importante. Observou-se que em anos recentes o tema ocupa espaço relevante em reuniões de embaixadores de Israel com governantes de estados do nordeste brasileiro, especialmente no que diz respeito às tecnologias de aproveitamento de recursos hídricos, tal como a dessalinização. A diferença é que, no lugar do MASHAV, tal atuação da diplomacia está associada à crescente participação de empresas israelenses na região.

Os governos petistas, de 2003 a 2016, buscaram retomar relações políticas e econômicas com países do oriente médio, em especial Síria, Líbia e Irã. Disto resultaram alguns incidentes pontuais às relações com Israel. Não obstante, o período voltou a registrar a assinatura de atos bilaterais, somando dois no total. O primeiro, o memorando de entendimento de 2007, deu origem a um programa de cooperação para P&D destinado à geração de novos produtos entre empresas brasileiras e israelenses do setor privado, sob responsabilidade da Autoridade Israelense de Inovação, um dos atores da diplomacia científica do país identificados no segundo capítulo. Os resultados de um dos editais apontaram para o domínio da cooperação entre empresas relacionadas aos setores de defesa e segurança pública, algumas, inclusive, como a AEL Sistemas e Elbit Systems, detentoras de parcerias sólidas junto ao exército brasileiro. Concluiu-se que existe entre Brasil e Israel, pelo menos a nível interempresarial, a cooperação científica e tecnológica no que diz respeito a armamentos e demais equipamentos de aplicação militar. Entretanto, a carência de dados mais aprofundados quanto ao resultado dos demais editais e das intenções do governo israelense quanto a estes programas, não permite que a mera presença de empresas de defesa indique uma finalidade política, como apontou o capítulo primeiro quanto às finalidades da cooperação científica e tecnológica no âmbito militar. Não se pode descartar a hipótese, contudo, que poderá ser abordada em maior detalhes em um trabalho futuro. Verificou-se também a ausência atos de C,T &I na esfera militar no que diz respeito a cooperação científica e tecnológica. No entanto, como mostraram os exemplos trazidos, é possível que haja cooperação mesmo sem a celebração de acordos.

Reitera-se, enfim, no período que vai de 2003 a 2016, o papel preponderante da Autoridade Israelense de Inovação na diplomacia científica do país. Vimos no capítulo segundo que este autor possui finalidade principal de caráter comercial, o que parece estar alinhado aos interesses de Israel para com o Brasil de modo geral, tendo em vista o aumento de transações comerciais e empresas operando no país durante os últimos 16 anos.

Por fim foi verificado o incremento de visitas oficiais em relação aos anteriores. Uma visita resultou na assinatura de um ato bilateral, em 2009, que, devido ao contexto em que esteve inserida, de aproximação do Brasil ao Irã, contendo declarações explícitas de reprovação pela parte israelense ao último, apresentou-se como um evento em que a diplomacia científica foi a princípio empregada com objetivos de transformar relações diplomáticas ou de preservação da segurança nacional.

5. CONCLUSÃO

A presente monografia teve como temática compreender o lugar que o Brasil ocupa na diplomacia científica de Israel. O que segue abaixo é um passo a passo da consecução de cada um dos objetivos inicialmente propostos, relatando, ao mesmo tempo, as dificuldades encontradas ao longo da pesquisa e as principais descobertas encontradas. Por fim, será exposta a resposta à pergunta central de pesquisa e possíveis hipóteses para trabalhos futuros.

Inicialmente, no primeiro capítulo, foi realizada uma revisão teórica quanto à diplomacia e diplomacia científica destinada a apresentar os seus conceitos e objetivos, assim como a função dos acordos bilaterais em ciência e tecnologia como instrumentos de diplomacia científica. A diplomacia foi definida, a partir da leitura de Connor, Heine e Thakur (2013), Gomes (1990) e Calvet de Magalhães (1982 apud Gomes, 1990) como um dos meios de atuação internacional que o Estado possui à disposição para a execução de sua política externa, tendo como característica principal a busca pela condução de relações pacíficas e abertas face aos demais Estados.

Em seguida, foi identificado, principalmente a partir da leitura de Connor, Heine e Thakur (2013) uma série de mudanças ocorridas na diplomacia, ao longo do século XX, que lhe deram sua configuração atual quanto ao número e tipo de atores envolvidos, os assuntos tratados e à forma como é desempenhada. Dentre os novos assuntos, destacamos a ciência, que se inseriu definitivamente no âmbito da política estatal a partir da segunda guerra mundial, momento também em que passou a ser empregada como instrumento de política externa (KRIGE, 2014; FLINK; SCHREITERER, 2010; SKOLNIKOFF, 1993). Discutiu-se então o conceito de diplomacia científica, que, a partir da leitura de Turekian et.al (2015), Ruffini (2017) e Flink e Schreiterer (2010) foi apresentada como um atributo único dos Estados soberanos, caracterizada pela vontade estatal de alcançar determinados objetivos, a nível internacional, através da representação de seus interesses em matérias de ciência, tecnologia e inovação.

Em seguida, foram expostos os objetivos e modos da diplomacia científica, novamente com base nos mesmos autores, o que resultou por dividi-la em dois objetivos principais: político (ou de segurança); econômico (ou comercial). Também foi observado que estes autores tratam a diplomacia científica como um método útil para solucionar os chamados “assuntos” ou “problemas” globais. Fedoroff (2009) ressaltou que países em desenvolvimento são os mais expostos a tais dificuldades. A autora citou exemplos de ajuda externa de cunho científico e tecnológico desempenhados pelo governo norte-americano, ainda que sem tratar, explicitamente, a ajuda externa como uma forma de diplomacia científica, tal como o restante dos autores. Foi trazido à revisão teórica, então, Lancaster (2007), que trata especificamente deste conceito. Segundo a autora, quando lida com assuntos globais, a ajuda externa pode adquirir a finalidade de promover o desenvolvimento de um conjunto particular de países. Nesses casos, além da possibilidade de atuar como um meio para atingir determinados objetivos políticos, a ajuda externa pode buscar desenvolvimento como um fim em si mesmo. O

primeiro objetivo encontra respaldo na literatura de diplomacia científica, ainda que por formas diversas. O segundo, contudo, não possui exemplos semelhantes dentre os autores analisados na revisão teórica. Tratou-se então a ajuda externa destinada a promover o desenvolvimento em si, quando com uma dimensão de cooperação científica e tecnológica, como um possível objetivo da diplomacia científica, que seria analisado no segundo capítulo a partir da análise da diplomacia científica de Israel.

A função da assinatura de acordos bilaterais foi abordada segundo Dolan (2012) como um meio eficiente para auferir a eficiência da diplomacia científica. Lançou atenção especial sobre a celebração de acordos de ciência e tecnologia como uma forma de reiterar a cooperação por ocasião de visitas oficiais e transformar positivamente as relações entre os países, o que assinala objetivos políticos da diplomacia científica. Dolan (2012) e Ruffin e Schreiterer (2017) apontaram ainda alguns exemplos nos quais o padrão de assinatura de tais acordos acompanha mudanças diplomáticas, geopolíticas e estratégicas. Nesta mesma parte do capítulo, também se recorreu, brevemente, à exposição das diferenças entre alguns tipos de atos internacionais, tais como acordos, ajustes complementares e memorandos de entendimento. Isto foi feito devido ao baixo número de acordos assinados entre Brasil e Israel, apenas um no total, e em razão do predomínio quase absoluto ajustes complementares e memorandos de entendimento celebrados entre os países. Deste modo, julgou-se oportuno expandir a base teórica de Dolan (2012) e Ruffin e Schreiterer (2017) de modo a incluir demais tipos de atos, e não apenas acordos, para a posterior análise dos atos celebrados em C,T & I entre Brasil e Israel feita no terceiro capítulo.

Por fim, o primeiro capítulo apresentou características gerais do conceito de sistema nacional de inovação, destacando que a interação entre atores nacionais e externos é cada vez mais importante nas atividades de P&D para a geração de produtos inovadores. Concluiu-se, em suma, que o ator estatal encarregado de promovê-la, exerce uma função de diplomacia científica.

Feito tudo isto, concluiu-se o primeiro objetivo proposto inicialmente, a saber, *Elaborar uma revisão teórica sobre diplomacia e diplomacia Científica definindo conceitos, objetivos e a função dos acordos bilaterais em ciência e tecnologia e, demonstrar, também, a forma como os conceitos de política externa e sistema nacional de inovação relacionam-se à diplomacia e diplomacia científica.*

O segundo objetivo, *Descrever aspectos gerais do Sistema Nacional de Inovação de Israel*, foi alcançado através da exposição de dados relativos à performance positiva de Israel em C,T&I, tal como o alto investimento em P&D como percentual do PIB e a presença de fatores históricos que moldaram o ambiente de inovação de Israel, segundo Nowak (2011), em que sucessivos governos aplicaram políticas destinadas a superar a geopolítica desfavorável do país, resultando na imigração de mão-de-obra qualificada, o incentivo a P&D e ao investimento em jovens empresas de alta-tecnologia

O terceiro objetivo, *Descrever aspectos gerais da política externa de Israel*, foi desenvolvido basicamente a partir da literatura de Reich (2004), que apresentou a necessidade de aceitação e reconhecimento universal do país como uma de suas principais finalidades de política externa. A

geopolítica desfavorável de Israel, com um território cercado por vizinhos árabes hostis, exigiu que o país formasse uma aliança com uma grande potência. Inicialmente, fez isso de forma tácita, com a França, e posteriormente, de maneira mais explícita, a partir de 1967, com os Estados Unidos, situação que perdura até hoje (ESCLUDÉ, 2009; REICH, 2004).

O processo decisório de política externa de Israel, segundo Brownstein (1973) foi apresentado como extremamente concentrado nas mãos do primeiro-ministro e de caráter reativo. A atuação para com países em desenvolvimento- África, Ásia e América Latina- , historicamente, ocupou um lugar secundário em sua política externa. Não obstante foi observada, especialmente por Tooch (2017) , a importância de programas de transferência de tecnologias, especialmente no campo da agricultura, a cargo do MASHAV, a agência israelense de cooperação para o desenvolvimento. Tooch (2017) apontou ainda a importância das transferências de tecnologias militares – seja na forma de exportação de armamentos e formação de cooperação entre empresas-, especialmente em casos envolvendo Índia e China. Concluiu então, o autor, que a cooperação científica e tecnológica nos âmbitos agrícolas e militares representaram importantes instrumentos diplomáticos a Israel frente a esses dois países, sendo a elas atribuída o aumento de fluxos comerciais, visitas presidenciais e menções favoráveis a Israel quanto ao conflito palestino.

Durante esta fase de pesquisa, foi observada uma grande lacuna quanto à disponibilidade de material teórico referente tanto a política externa de Israel em aspectos gerais e, em especial, quanto ao seu processo decisório. O próprio website do Ministério de Relações Exteriores de Israel (MFA) carece de documentos contendo estratégias ou até mesmo a mera exposição de objetivos gerais no plano externo. Tais dificuldades foram igualmente encontradas por Tooch (2017) e parecem indicar que um dos motivos para a deficiência da política externa de Israel, o baixo desenvolvimento das instituições locais de pesquisa em política externa e a rejeição a absorção de conhecimentos na matéria provenientes no exterior, indicados por Brownstein em 1973, parecem permanecer em certa medida.

O quarto objetivo, *Definir Características da Diplomacia Científica Israelense: principais atores, objetivos e formas de atuação*, teve como base os resultados alcançados com os objetivos segundo e terceiro. A análise dos principais atores governamentais do sistema de inovação, a partir de MCT& I (2015), no segundo objetivo, identificou a Autoridade Israelense de Inovação como o principal órgão governamental encarregado de promover a interação entre empresas e institutos de pesquisas israelenses, mediante a cooperação científica e tecnológica, com o restante do mundo. Justificou-se então inserir esta entidade como um dos atores da diplomacia científica. Pesquisas no website da entidade e em seu relatório anual de 2017 levaram a conclusão de que ela possui finalidade econômica, tendo dentre seus objetivos aumentar a inserção de empresas israelenses em mercados de países emergentes. Destacou-se, entre suas atividades para a América Latina a coordenação de programas de cooperação no setor industrial privado para o desenvolvimento de produtos inovadores e o incentivo à adaptação de produtos. Logo, a Autoridade Israelense de Inovação pôde ser enquadrada ao objetivo econômico da diplomacia científica apontado no primeiro capítulo. Já a análise da política

externa, como dito anteriormente, demonstrou a cooperação científica nos âmbitos agrícola e de defesa como instrumentos diplomáticos . O MASHAV foi indicado como o responsável pela cooperação no âmbito agrícola. A entidade é responsável pela incorporação de tecnologias e técnicas agrícolas em regiões que enfrentam com problemas de baixa produtividade do solo. A pesquisa feita em seu próprio website e na leitura de Reich (2004) e Inbal e Zahavi (2009) mostrou que a entidade parece se enquadrar ao objetivo hipotético de diplomacia científica de promover o desenvolvimento mediante ajuda externa, conforme apontado no primeiro capítulo, no sentido em que visa melhorar as condições econômicas, sociais e de sustentabilidade em regiões em desenvolvimento (MASHAV, 2018). No entanto, além disso, foi visto também que ,ao longo dos anos 60 e 70, empregou suas atividades como forma de angariar apoio a Israel, especialmente em órgãos internacionais, de modo a reduzir seu isolamento diplomático. Na América Latina, autores como Casarões e Vigevani (2014) e Reich (2004) apontaram que a agência possuía esta finalidade. Já Inbal e Zahavi (2009) afirmaram que este fim verificava-se especificamente na África, tanto que o MASHAV concentrava suas atividades nesse continente. Quanto à América Latina, os mesmos autores apontaram que seus países já possuíam nível de desenvolvimento considerável– logo,não eram tão dependentes de tais programas- e muitos se encontravam alinhados às políticas externas norte-americanas,ou seja, não configuravam como parte do movimento não-alinhado tal como era o caso da maioria dos países africanos. Não obstante, assinalaram que Israel promovia as atividades do MASHAV na região por iniciativa própria de modo a demonstrar anuência aos objetivos da política externa dos Estados Unidos na América Latina, tendo em vista a consolidar o relacionamento especial com o país. Logo, verificou-se que, de um modo ou de outro, que o MASHAV, como ator da diplomacia científica israelense , possivelmente cumpriu objetivos políticos.

Chamou atenção, nesta parte da elaboração da monografia, a relação trilateral entre Israel, Estados Unidos e países latinos – americanos, em que Israel realiza a cooperação científica e tecnológica na América Latina não com o objetivo precípua de atender aos interesses dos países receptores das tecnologias e *know how* científico, mas sim aos de um terceiro país. Tal situação não encontra exemplos semelhantes na literatura de diplomacia científica, que tem como foco básico os objetivos bilaterais de um país frente a outro.

Quanto à cooperação científica em tecnológica em matéria de defesa, partiu-se do pressuposto de que o Ministério de Defesa de Israel (MOD) era o encarregado de exercê-la . Foi demonstrado que o website da entidade concede ênfase à exportação de armamentos como uma ferramenta de cooperação internacional, atribuindo a ela tanto finalidades políticas como econômicas. Ainda assim, não dispõe dos dados relativos. No website, também foi constatada a atenção especial concedida pelo ministério à participação em feiras internacionais nas quais empresas de defesa de Israel expõem suas inovações.

É possível que haja outros atores relevantes da diplomacia científica israelense que não foram abordados neste trabalho. Entretanto, o tempo limitado e a falta de uma política estabelecida de

diplomacia científica por parte do governo israelense– ressaltando-se que o termo sequer é citado em sites governamentais-, exigiram a delimitação dos atores àqueles identificados a partir da literatura disponível. Caso Israel venha a elaborar uma estratégia de diplomacia científica em um futuro próximo, será adequada a produção de um novo de trabalho.

O quinto objetivo *Apresentar as relações históricas entre Brasil e Israel, dividindo-as em períodos*, foi desenvolvido a partir da divisão feita por Casarões e Vigevani (2014). Em cada período abordado, foi desenvolvido, também, o sexto objetivo, a saber, *o identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica de Israel a partir da análise de atos bilaterais em ciência e tecnologia, em cada período, o que permitirá encontrar os principais atores, objetivos, bem como a relação dos atos com as visitas oficiais e o perfil das relações entre os países à época.*

O primeiro período, entre 1948 e 1973, foi marcado por relações positivas, ainda que afastadas devido à baixa prioridade concedida por um país ao outro em suas agendas de política externa. No período destacaram-se eventos como a atuação da diplomacia brasileira na sessão da AGNU que garantiu o direito à criação do Estado de Israel e as atividades de cooperação científica e tecnológica em no âmbito agrícola. A análise dos atos bilaterais de C,T &I identificou o MASHAV como entidade encarregada de implementá-los em ao menos quatro ocasiões – 1963, 1967, 1972, 1973. Todos os atos em que foi mencionado envolveram a cooperação científica e tecnológica na área de agricultura, em especial no que diz respeito à introdução de tecnologias e técnicas de irrigação e combate à seca no Nordeste Brasileiro. No período foram assinados, no total, oito atos bilaterais, sendo três por ocasião de uma visita oficial. No entanto, o único acordo assinado no período não coincidiu com uma visita oficial. Nota-se que neste período as atividades do MASHAV tinham finalidades tanto de geração de desenvolvimento como políticas, o que definiu, de modo geral, o perfil da diplomacia científica de Israel à época para o Brasil.

O período seguinte, 1973 a 2003, foi adaptado da divisão de Casarões e Vigevani (2014) em razão de dois acontecimentos ocorridos em 1973 que impactaram as relações entre Brasil e Israel, concomitantes à interrupção na celebração de atos bilaterais, situação que perdurou até 2007. Em primeiro, o choque do petróleo de 1973, provocou, a partir do ano seguinte, um redimensionamento da política externa brasileira, que passou a se aproximar de países árabes produtores da *commodity*, medida que implicou na adoção de votações e discursos contrários a Israel no âmbito da AGNU. Em segundo, a Guerra do Yom Kippur, que levou a maior parte dos países africanos a romper relações com Israel, não obstante o amplo escopo de atividades desempenhadas pelo MASHAV na região, feitas com o intuito de angariar apoio político. A interrupção abrupta dos atos bilaterais não se enquadrou às hipóteses de Dolan (2012) e Ruffin e Schreiterer (2017) – conforme a adaptação feita na introdução de modo a incluir atos de maneira geral- de que a assinatura costuma ocorrer com o objetivo de transformar as relações entre os países ou atestar mudanças geopolíticas. Se os exemplos da literatura fossem fielmente seguidos, a deterioração e afastamento das relações entre os países deveria ter implicado no aumento da celebração de atos após 1973.

Em 2003, com o advento do Partido dos Trabalhadores à Presidência do Brasil, ocorreu a retomada de atenção da política externa às questões do oriente médio, consoante à aproximação junto a países como o Irã e um posicionamento proativo ante os conflitos da região, como indicado por Casarões e Vigevani (2014). Viu-se que isto resultou em uma série de incidentes nas relações entre Brasil e Israel. Não obstante, neste período (2003 a 2016) comprovou-se que as relações econômicas e comerciais tornaram-se cada vez mais estreitas.

No período foi verificada a assinatura de dois atos bilaterais de C,T & I. Um foi dedicado a cooperação industrial em P&D no setor industrial, coordenado, por parte de Israel, pela Autoridade Israelense de Inovação. Dele resultou a produção de quatro editais, sendo que em um deles foi verificado o predomínio da cooperação entre empresas relacionadas ao setor de defesa. Concluímos, então, que no período a diplomacia científica teve como ator predominante para o Brasil a Autoridade Israelense de Inovação, a qual, segundo considerações do segundo capítulo, possui objetivos econômicos. A relação de tais empresas selecionadas com o exército brasileiro, contudo, podem indicar que elas também atendem a algum objetivo político da diplomacia científica israelense. Caso seja possível obter acesso aos resultados dos demais editais de cooperação, uma análise mais detalhada a respeito desse aspecto poderá constituir objeto de estudo de um trabalho futuro. Apontou-se, portanto, que a ausência de atos bilaterais envolvendo o Ministério de Defesa de Israel (MOD) pareceu não ter afetado a cooperação em matéria de defesa.

O segundo ato assinado neste período referia-se à cooperação científica no âmbito trilateral, ou seja, em benefício de um terceiro país, a cargo do MASHAV. Deste modo, as atividades que dele resultam não são desempenhadas no Brasil. Coube ressaltar que a diminuição de atividades do MASHAV não foi acompanhada pela redução do envolvimento da diplomacia científica israelense no âmbito agrícola, como indicaram as vistas de embaixadores israelenses a estados nordestinos, que tiveram como principais finalidades a divulgação e negociações para o uso de tecnologias de irrigação e dessalinização. Os investimentos nas fábricas da Netafim e a criação de fazendas-modelo no Ceará parecem apontar para a efetividade destas iniciativas. O que muda é a forma como ocorre, visto que enquanto nos anos 60 e 70 a diplomacia científica neste âmbito era realizada por uma entidade do governo, o MASHAV, com o caráter de ajuda externa, agora aparenta ser função de empresas israelenses, apoiadas pelo corpo diplomático local. Há, portanto, outro indicativo das intenções econômicas ou comerciais de Israel para com o Brasil.

Por fim, a relação entre visitas oficiais e assinatura de atos em C,T & I do período apontou para a ocorrência comum no ano de 2009, quando o presidente Shimon Peres visitou o Brasil pela primeira vez. Na mesma ocasião, o presidente Israelense mencionou em discursos a importância da cooperação científica e tecnológica entre os países, assim como aproveitou para tecer críticas ao Irã, visto que o presidente Ahmadinejad visitaria o Brasil em seguida. Entendeu-se que a aproximação do Brasil ao Irã levou Israel a empregar a diplomacia científica como instrumento de reaproximação ao

país, condizente com os objetivos políticos ou de segurança da diplomacia científica, assim como com a tentativa de transforar as relações diplomáticas e preservar a segurança nacional.

Em resposta a pergunta central de pesquisa - *Quais os principais atores e objetivos caracterizaram a diplomacia científica de Israel para com o Brasil ao longo de 70 anos de relacionamento* - relacionada ao objetivo geral da pesquisa -*Explorar a trajetória da diplomacia científica de Israel em relação ao Brasil* - concluiu-se que , entre o período de inicial 1948 e 1973, o ator predominante na diplomacia científica de Israel para o Brasil foi o MASHAV, através da cooperação científica e tecnológica no âmbito agrícola, atuando tanto com os objetivos políticos e desenvolvimento. O período entre 1973 e 2003, devido à ausência de atos ou dados, impediu que fossem apontados o principal ator e objetivo. A partir da comparação com o contexto das relações entre os países, foi observado que Israel não empregou atos como instrumentos de diplomacia científica para se reaproximar do Brasil. Entre 2003 e 2016,o principal ator atuante foi a Autoridade Israelense de Inovação, cujo memorando de entendimento resultou na promoção da cooperação em P&D no setor industrial, com destaque para a presença de empresas de defesa, atuando em conformidade aos objetivos econômicos da entidade. Dados econômicos e comerciais apontaram para o incremento das relações comerciais e econômicas entre Brasil e Israel. No período foi registrada também a visita inédita de Shimon Peres, que resultara na celebração de um ato e tivera claros propósitos de aproximação de Israel ao Brasil. Verificou-se portanto,um predomínio de empresas israelenses cooperando com brasileiras, o que indicou a emergência de propósitos econômicos para além dos tradicionais objetivos políticos e de segurança da diplomacia científica do país. Constatou-se que o MASHAV não ocupa um papel tão importante como outrora na diplomacia científica israelense para com o Brasil. Indo além da análise dos atos, contudo, a participação de Israel no âmbito agrícola permanece, observada principalmente através da atuação de empresas em estados nordestinos, cujas tecnologias são divulgadas por seus embaixadores. Este é outro fator que reforça a percepção de objetivos econômicos.

Respondida a pergunta central, é interessante notar ainda que mesmo no período recente, marcado por tentativas de reaproximação entre os países, como foi demonstrado pela realização de visitas presidenciais inéditas, o número de atos bilaterais celebrados resultou baixo, sendo que nenhum deles teve o formato de acordo-básico. Contudo, é possível que a cooperação científica e tecnológica venha ocorrendo majoritariamente entre empresas – como já observado- e universidades, sem contar necessariamente com o amparo de atos assinados em âmbito governamental.

Por fim, a política externa do próximo governo brasileiro aponta uma maior aproximação a Israel, especialmente através do uso da diplomacia científica. Pode se dizer até que se trata de um momento extraordinário nas relações entre os países, de forma positiva, tendo em vista o posicionamento do presidente eleito quanto ao status de Jerusalém como capital do país e a provável vinda do Benjamin Netanyahu a sua cerimônia de posse. Entretanto,é preciso aguardar para saber se a dinâmica do relacionamento do Brasil com países do oriente médio, em que a aproximação do Brasil

aos países árabes e muçulmanos implicou historicamente em afastamento em relação a Israel, será agora verificada de maneira oposta.

O estudo presente, enfim, constituiu um ponto de partida para a elaboração de trabalhos vindouros a respeito de um tema que possui a perspectiva de ocupar espaço relevante nas relações internacionais brasileiras nos próximos quatro anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEL. **Inovação e tecnologia para a defesa do Brasil**. 2018. Disponível em: <<http://www.ael.com.br/ael-sistemas.html>>. Acesso em: 26 out. 2018.
- ARANDA, José Eduardo Ferreira Silva. **Diplomacia Científica: das boas práticas internacionais a um modelo nacional ótimo**. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Relações Internacionais, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.
- BBC. **Lula recebe Ahmadinejad em meio à polêmica**. 2009a. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/11/091123_ahmadinejadatualiza_ac>. Acesso em: 20 out. 2018.
- BBC. **Em visita ao Brasil, chanceler israelense quer 'alertar' país sobre o Irã**. 2009b. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/07/090720_liebermanbrasilgf>. Acesso em: 20 out. 2018.
- BBC. **Presidente de Israel visita Brasil de olho em 'presença negativa do Irã'**. 2009c. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/11/091109_peres_brasil_ac_np>. Acesso em: 20 out. 2018.
- BENZIMAN, Yuval. **Key Elements of Israel's Foreign Policy: Symposium Summary**. Mitvim Institute, Tel Aviv University, 2014.
- BERKOK, Ugurhan, PENNEY, Christopher; SKOGSTAD. **Defence Industrial Policy Approaches and Instruments**. Disponível em: <[http://aerospacereview.ca/eic/site/060.nsf/vwapj/Def_Ind_Pol_Approaches_-_Final_Draft_-_July_13.pdf/\\$FILE/Def_Ind_Pol_Approaches_-_Final_Draft_-_July_13.pdf](http://aerospacereview.ca/eic/site/060.nsf/vwapj/Def_Ind_Pol_Approaches_-_Final_Draft_-_July_13.pdf/$FILE/Def_Ind_Pol_Approaches_-_Final_Draft_-_July_13.pdf)>. Acesso em: 10 de Out .2018.
- BERRIDGE, G. R ; JAMES, Alan. **A Dictionary of Diplomacy**. Londres: Palgrave Macmillan, 2013.
- BRASIL. Decreto nº 56.435, de 1965. **Convenção de Viena Sobre Relações Diplomáticas**. Brasília, 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D56435.htm>. Acesso em: 23 ago. 2018.
- BRASIL. Portaria nº88, de 20 de Abril de 2010. **Cooperação Bilateral em Pesquisa e Desenvolvimento Industrial no Setor Privado**, Brasília, DF, Abril de 2010.
- BREUNING, Marikje. **Foreign Policy Analysis: A Comparative Introduction**. New York: Palgrave Macmillan, p.163-176. 2007.
- BROOKS, Harvey. Technology, Evolution, and Purpose. **Daedalus**, v. 109, n. 1, 1980. p.65-81.
- BROOKS, Harvey. **The relationship between science and technology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- BROWNSTEIN, Lewis. Decision Making in Israeli Foreign Policy: An Unplanned Process. **Political Science Quarterly**, Chicago, v. 92, n. 2, p.257-279, ago. 1977. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2148353?seq=4#metadata_info_tab_contents>. Acesso em: 1 out. 2018.
- Câmara Brasil-Israel de Comércio e Indústria (CAMBICI). **Anuário Brasil-Israel, 2013**. p.74. 2013 Disponível em <<http://www.cambici.org.br/wp-content/uploads/2013/02/Cambici-2013.pdf>>. Acesso em 20 de outubro de 2018.

- Câmara Brasil-Israel de Comércio e Indústria (CAMBICI). **Anuário Brasil-Israel 2015**. 2015. p.18. Disponível em < <http://www.cambici.org.br/wp-content/uploads/2013/02/Anu%C3%A1rio-2015.pdf>> . Acesso em 20 de Outubro de 2018.
- CARR, Edward Hallett. **20 Anos de Crise: 1919-1939**. Brasília: Funag, 1939.
- CASARÕES, Guilherme. Identidade Nacional, Política Externa e Guerra: a "Operação Paz para a Galileia" revisitada. **Carta Internacional**, Brasília, v. 7, n. 2, p.99-116, dez. 2012. Semestral.
- CASARÕES, Guilherme; VIGEVANI, Túlio. **O lugar de Israel e da Palestina na política externa brasileira: antissemitismo, voto majoritário ou promotor de paz?** São Paulo: História, 2014. ISSN 1980-4369.
- CASTRO, Thales. **Teoria das Relações Internacionais**. Brasília: Funag, 2012.
- Central Bureau Of Statistics (CBS). **Israel's Trade Balance of Manufacturing Exports and Imports by Technological Intensity, 2017**. 2018. Disponível em: <http://www.cbs.gov.il/reader/newhodaot/hodaa_template_eng.html?hodaa=201816188>. Acesso em: 24 jun. 2018.
- COMTRADE .**Nações Unidas**.Data. 2018 .Disponível em: < <https://comtrade.un.org/data/> >.Acesso em: 20 de outubro de 2018.
- CONCÓRDIA.Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty). **Israel**. 2018. Disponível em:< <https://concordia.itamaraty.gov.br/pesquisa?TituloAcordo=ISRAEL>>. Acesso em: 7 de nov. 2018,
- COOPER,Andrew; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh. Introduction: The Challenges of 21-st Century Diplomacy. In: COOPER,Andrew; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh (Ed.). **Oxford Handbook of Modern Diplomacy**. Oxford: Oxford University Press, 2013. p.5-23.
- DANTAS, Mateus. **Fazenda-modelo será inaugurada até o fim do ano**. 2018. Disponível em: <<https://www.opovo.com.br/jornal/farol/2018/05/fazenda-modelo-sera-inaugurada-ate-o-fim-do-ano.html>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- Databank. WORLD BANK. **Gross Domestic Product 2017**. 2018a. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- Databank. **World Bank** . 2018b. Disponível em:< <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IL>>. Acesso em 20 de Novembro de 2018.
- DEFESANET. **FT Sistemas S.A. (Flight Technologies) recebe o credenciamento como EED:Empresa é a única fabricante de Vants credenciada pelo Ministério da Defesa**. 2013. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/bid/noticia/13348/FT-Sistemas-S-A--%28Flight-Technologies%29-recebe-o-credenciamento-como-EED/>>. Acesso em: 9 nov. 2018.
- DONIDA, Eduardo. Brasil e Israel Firmam Acordo para Cooperação Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação. **CCT**, 2 de Março de 2018. Disponível em: < <http://www.cct.ufcg.edu.br/noticias/brasil-e-israel-firmam-acordo-para-cooperacao-internacional-em-ciencia-tecnologia-e-inovacao/>>. Acesso em 6 de jun.2018.
- DUTTA, Soumitra; LANVIN, Bruno; WUNSCH-VINCENT, Sacha. (Ed.) **Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World**. 11. ed. Fontainebleau, Ithaca and Geneva: Cornell University, INSEAD and The World Intellectual Property Organization, 2018. Disponível em:< <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report#> > . Acesso em 20 de nov.2018.

Embaixada de Israel no Brasil (**Embassies**). **Missão Oficial ao Estado de Pernambuco**. 2015. Disponível em: <<http://embassies.gov.il/brasil/NewsAndEvents/Pages/Miss%C3%A3o-oficial-ao-Estado-de-Pernambuco.aspx>> . Acesso em 27 de out.2018.

Embaixada de Israel no Brasil (Embassies). **Embaixador Yossi Shelley faz visita oficial ao CE**. 2017 . Disponível em: <<http://embassies.gov.il/brasil/Pages/Embaixador-Yossi-Shelley-faz-visita-oficial-ao-Cear%C3%A1.aspx>>. Acesso em: 27 de out. 2018

Embaixada de Israel no Brasil (Embassies). **Brasil e Israel: uma História de Amizade**. 2018a. Disponível em :<<http://embassies.gov.il/brasil/Relations/Pages/Brasil%20e%20Israel.aspx>>. Acesso em 5 de junho de 2018.

Embaixada de Israel no Brasil (Embassies). **Notícias** . 2018b.Disponível em:< <http://embassies.gov.il/brasil/NewsAndEvents/Pages/News.aspx>> . Acesso em 18 de Nov.2018.
ESCUDE, Carlos. **Israel, Latin America and Israel: a peripheral-realist perspective**. Buenos Aires: Universidad del Cema, 2009.

EUA. USAID. **What We Do**. 2018a. Disponível em: <<https://www.usaid.gov/what-we-do>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

EUA. EXPORT.GOV. **Israel - Information Communication Technology ICT**. 2018b. Disponível em: <<https://www.export.gov/article?id=Israel-Information-Communication-Technology-ICT>>. Acesso em: 26 set. 2018.

EUA. CIA.**The World Factbook**. 2018c. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/is.html>>. Acesso em: 1 out. 2018.
Evolution of International Politics. Princeton, NJ: University Press, 1993.

FARES, Seme Taleb. O Pragmatismo do Petróleo: as relações entre o Brasil e o Iraque. **Rev. bras. polít. int.**, Brasília , v. 50, n. 2, p. 129-145, Dec. 2007 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292007000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Nov. 2018.

FEDOROFF, Nina. **Science diplomacy in the 21st century**. 2009

FELDBERG, Samuel. **Estados Unidos e Israel: uma aliança em questão**. São Paulo: Editora Hucitec, 2008.

FLINK, Tim; SCHREITERER, Ulrich. Science diplomacy at the intersection of S&T policies policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. **Science and Public Policy**. Novembro de 2010,pg 665-677.

FREIRE, André de Aguiar. O Governo Collor de Mello e a Crise no Golfo Pérsico. **Caderno de Relações Internacionais**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p.57-74, jan. 2009. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/12859/12859.PDF>>. Acesso em: 8 nov. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOBO, O. **Ahmadinejad chama Holocausto de 'grande fraude'**. 2009. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/ahmadinejad-chama-holocausto-de-grande-fraude-3197876>>. Acesso em: 20 out. 2018

GOMES, Gonçalo Santa Clara. A Política Externa e a Diplomacia Numa Estratégia Nacional. **Nação e Defesa**, Lisboa, v. 1, n. 56, p.55-76, out. 1990. Trimestral. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/2669>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

GOWDY, John; O'HARA, Sabine. **Economic Theory For Environmentalists**. Troy,ny: St. Lucie Press, 1995.

GUERALDI, Ronaldo. **A Aplicação do Conceito de Poder Brando (Soft Power) na Política Externa Brasileira**. 2006. 206f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração Pública ,Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, [s.L], Fundação Getúlio Vargas.p.66.

HAMILTON, Keith; LANGHORNE; Richard. **The Practice of Diplomacy: Its Evolution, Theory and Administration**. Londres: Routledge, 2010.

HAVID, Barak. **Against Foreign Min. Recommendation, Rivlin Apologizes to Brazil for Criticism of Ambassador Recall**. 2014. Disponível em: <<https://www.haaretz.com/.premium-rivlin-apologizes-to-brazilians-for-foreign-ministrys-criticism-of-ambassador-recall-1.5259082>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

HERZOG, Chaim. **The United Nations: Israeli Statement in Response to “Zionism Is Racism” Resolution**. 1975. Disponível em: <<https://www.jewishvirtuallibrary.org/israeli-statement-in-response-to-quot-zionism-is-racism-quot-resolution-november-1975>>. Acesso em: 10 out. 2018.

INBAL,Aliza Belman,;ZAHAVI,Sachar. **The Rise and Fall of Israeli's Bilateral Aid Budget :1958-2008**. Tel Aviv:2009. Disponível em: <https://pearsfoundation.org.uk/wp-content/uploads/2018/06/riseandfall.pdf>. Acesso em 11 out.2018.

Invest In Israel. **R&D CENTERS: Investment Models in Israel**. 2018. Disponível em: <http://investinrael.gov.il/resources/2017/R_D.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

INVESTOPEDIA. **Venture Capital: what is venture capital?**.2018.Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/v/venturecapital.asp>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Innovation in Israel 2017 Overview**.2017. Disponível em: <https://innovationisrael.org.il/sites/default/files/Innovation%20in%20Israel%202017_English.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel).**About The Israel Innovation Authority**.2018a. Disponível em: <https://innovationisrael.org.il/en/> . Acesso em: 5 de Novembro de 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel).**International Collaboration**.2018b. Disponível em: <<https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/israel-innovation-authority>> . Acesso em 22 de Novembro de 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Bilateral Programs for Parallel Support**. 2018c. Disponível em:< <https://innovationisrael.org.il/en/program/bilateral-programs-parallel-support>>. Acesso em: 20 de Nov.2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Product Adaption** .2018d.Disponível em:< <http://ww.w.matimop.org.il/ic.html> >. Acesso em 26 de Setembro de 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Product Adaption Program for Asian, Latin American and African Markets: Frequently Asked Questions**. 2018e. Disponível em: < https://innovationisrael.org.il/en/sites/default/files/frequently_asked_questions__product_adaptation_track_english__0.pdf>. Acesso em 20 de Nov.2018

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **BiNational Funds**. 2018f. Disponível em: <https://innovationisrael.org.il/en/page/bi-national-funds>. Acesso em 5 de Novembro de 2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Global Enterprise R & D Collaboration Program (MNC)**. 2018g. Disponível em: < <https://innovationisrael.org.il/en/program/global-enterprise-rd-collaboration-program-mnc> > . Acesso em 5 de Nov.2018.

Israel Innovation Authority (Innovation Israel). **Call for Proposals** . 2018h. Disponível em: < https://innovationisrael.org.il/en/calls-proposals-page?title=&term_node_tid_depth=21&tid_1=All&tid=All >. Acesso em 19 de out.2018.

Israel quer formar novas parcerias com o Brasil para desenvolver tecnologias no setor de petróleo. **PETRONOTÍCIAS**,15.Jul de 2015. Disponível em: <<https://petronoticias.com.br/archives/71647>>. Acesso em 13 de Novembro de 2018.

Israel Trade & Investment Brazil . **7 inovações israelenses que mudaram o mundo nos últimos 70 anos**.2018. Disponível em: <<http://israeltrade.org.br/noticias/inovacao/7-inovacoes-israelenses-que-mudaram-o-mundo-nos-ultimos-70-anos>>. Acesso em: 26 set. 2018.

Israel Trade. **Acordo de Livre Comércio entre o Mercosul e o Estado de Israel**. 2010. Disponível em: <<http://economy.gov.il/InternationalAffairs/TradePolicyAndAgreements/BilateralAgreementsDivision/Mercosur/FreeTrade/FTA-Mercosul-Israel-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

ISRAELDEFENSE. **Optibase**. 2018. Disponível em: << <https://www.israeldefense.co.il/en/company/optibase> >. Acesso em: 9 nov. 2018

JUNIOR, Augusto; FREITAS, Marco Túlio; MARCELINO, Aaron. A Cooperação Brasil-Israel e as Aeronaves Remotamente Pilotadas: impactos para a Base Industrial de Defesa. **Revista Política Hoje**. Volume 26, nº 1. 2017. p. 85-105.

KASSAB, Gilberto. **Brasil e Israel firmam acordo de cooperação em ciência**. 2018. Disponível em: <<http://psd.org.br/noticia/brasil-e-israel-firmam-acordo-de-cooperacao-em-ciencia/>>. Acesso em: 20 out. 2018

KAYE, Dalia Dassa; ALIREZA Nader; PARISA Roshan. Israel and Iran: A Dangerous Rivalry. Santa Monica, CA: **RAND Corporation**, 2011. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG1143.htm>. Acesso em 8 de Novembro de 2018.

KEINON, Herb. **NETANYAHU LIKELY TO ATTEND BOLSONARO INAUGURATION IN BRAZIL**. 2018. Disponível em: <<https://www.jpost.com/Israel-News/Netanyahu-likely-to-attend-Bolsonaro-inauguration-570761>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

KEOHANE, Robert.; NYE, Joseph.S. **Power and interdependence**: world politics in transition. Boston: Little Brown, 1977.

KRESCH, Daniela. **Após polêmica, Brasília confirma embaixador israelense**. 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2017/01/1850536-empresario-condenado-e-confirmado-como-embaixador-de-israel-no-brasil.shtml>>. Acesso em: 20 out. 2018.

KRESCH, Daniela. **Chanceler brasileiro promete a Netanyahu aprofundar relação com Israel**. 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2018/02/em-visita-a-israel-aloyasio-se-encontra-com-netanyahu.shtml>>. Acesso em: 20 out. 2018.

KRIGE, John. Technological Collaboration and Nuclear Proliferation: A Transnational Approach. In:

MAYER, Maximilian; CARPES, Mariana; KNOBLICH, Ruth (Org.). **The Global Politics of Science and Technology: Concepts from International Relations and Other Disciplines**. [s.L]: Springer, 2014. p. 227-244.

KRIGE, John; BARTH, Kai-henrik. Introduction: Science, Technology and International Affairs. **Osiris**, Chicago, v. 1, n. 21, p.1-21, jan. 2006.

LANCASTER, Carol. **ForeignAid: Diplomacy, Development, Domestic Politics**. University of Chicago Press. 2007.

LEGRAND, imothy; STONE, Diane. Science diplomacy and transnational governance impact. **British Politics**, [s.l.], p.1-17, 7 mar. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1057/s41293-018-0082-z>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1057%2Fs41293-018-0082-z>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

LEITE, Pedro Sisnado. **A luta pelo desenvolvimento regional e rural no mundo: relato de políticas e resultados em países visitados pelo autor**. Fortaleza, 2007. Disponível em: <<http://econometrix.com.br/pdf/1ce425ffeb5d08dd0f9e2a03086dd75c70b1b04e.pdf>>. Acesso em: 23 de Novembro de 2018.

LIBERMAN, Avigdor. **Remarks by FM Liberman During Visit to Brasilia**. 2009. Disponível em: <https://mfa.gov.il/MFA/PressRoom/2009/Pages/Remarks_FM_Liberman_visit_Brasilia_22-Jul-2009.aspx>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MASHAV. **MASHAV Annual Repport 2012**. 2012. Disponível em: <http://mfa.gov.il/MFA/mashav/How_We_Work/Partners/Documents/Final-Report-2012.pdf>. Acesso em 22 de Outubro de 2018.

MASHAV. **Whatwedo**. 2018a. Disponível em: <https://mfa.gov.il/MFA/mashav/What_We_Do/Pages/default.aspx>. Acesso em: 5 nov. 2018.

MASHAV. **About MASHAV**. 2018b. Disponível em: <<https://mfa.gov.il/MFA/mashav/AboutMASHAV/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

MEKOROT. **Main Facts and Figures**. 2018. Disponível em: <<http://www.mekorot.co.il/Eng/newsite/AboutUs/FactsFigures/Pages/MainFactsFigures.aspx>>. Acesso em: 27 out. 2018.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT & I). **Parques e Incubadoras para o Desenvolvimento Tecnológico do Brasil: Benchmarking de Sistemas Nacionais de Inovação**. Brasília. 2015.

Ministério das Relações Exteriores (MRE). **Acôrdio Básico de Cooperação Técnica entre o Governo dos Estados Unidos do Brasil e o Govêrno de Israel**. Recife, 12 de março de 1962.

Ministério Das Relações Exteriores (MRE). **Acordo Complementar de Cooperação Econômica e Técnica ao Acordo Básico de Cooperação Técnica e Científica de 1962**. Rio de Janeiro, 1 de Janeiro de 1963.

Ministério Das Relações Exteriores (MRE). **Declaração Conjunta entre a República Federativa do Brasil e o Estado de Israel**. Tel Aviv, 8 de Janeiro de 2018.

Ministério Das Relações Exteriores (MRE). **Memorando de Entendimento para a Promoção de Ações Conjuntas em Benefício de Terceiros Países**. Brasília, 11 de novembro de 2009.

Ministério das Relações Exteriores (MRE). **Atos Internacionais, Prática Diplomática Brasileira: Manual de Procedimentos**. Brasília: 2010. 20p.

Ministério Das Relações Exteriores (MRE). **Estado de Israel**. 2018 .Disponível em: < <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/5267-estado-de-israel>>. Acesso em 27 de Novembro de 2018.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Lançamento do Edital de Cooperação Tecnológica entre Brasil e Israel**. 2010. Disponível em: < <http://www.funtec.org.br/2010/junho/edital%20brasil%20x%20israel.pdf>> . Acesso em 24 de Nov.2018.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Programa Brasil-Israel de Cooperação em P &D Industrial: Descrição do Programa e Chamada para a Apresentação de Propostas**. 2013. Disponível em: < http://investimentos.mdic.gov.br/portalmDIC/arquivos/dwnl_1363376797.pdf> . Acesso em 25 de Outubro de 2018.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **3ª CHAMADA PARA A APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE COOPERAÇÃO TECNOLÓGICA ENTRE BRASIL E ISRAEL**. 2014. Disponível em: < http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf/90/DOU_07Jul14_MDIC_Edital_3_Brasil_Israel.pdf> .Acesso em 24 de Nov. 2018.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **4ª Chamada para Apresentação de Propostas Conjuntas para Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) entre empresas brasileiras e israelenses**. 2017. Disponível em: < <http://cooperacaointernacional.mdic.gov.br/news/publication/661/>> . Acesso em 27 de Nov.2017.

Ministry of Defense Of Israel (MOD). **Exposição EXPODEFENSA**. 2015 Disponível em: < http://www.mod.gov.il/Service_Business/export/exhibitions/Pages/EXPODEFENSA-.aspx>. Acesso em 19 de Nov.2018.

Ministry Of Defense Of Israel (MOD).**Administração de Exportação de Defesa (SIBAT)**. 2018a Disponível em: < <http://www.mod.gov.il/Departments/Pages/Defense-exports.aspx>> . Acesso em 11 de Novembro de 2018.

Ministry Of Defense Of Israel (MOD). **Promovendo Exportações de Defesa**. 2018b. Disponível em: < <http://www.mod.gov.il/Defence-and-Security/Pages/Export-security.aspx>>. Acesso em 11 de Novembro de 2018.

Ministry Of Foreign Affairs (MFA). **Bilateral Treaties** .2018a. Disponível em: <<https://mfa.gov.il/MFA/AboutTheMinistry/LegalTreaties/Pages/BilateralTreaties.aspx>>. Acesso em: 23. Oct. 2018

Ministry Of Foreign Affairs(MFA). **Press Room**. 2018b. Disponível em: <<https://mfa.gov.il/MFA/PressRoom/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 18 nov. 2018

Ministry Of Foreign Affairs(MFA). **Brazil's Bolsonaro confirms embassy move to Jerusalem**. 2018c. Disponível em: <<https://mfa.gov.il/MFA/PressRoom/2018/Pages/Brazil-President-Elect-Bolsonaro-to-move-embassy-to-Jerusalem-1-November-2018.aspx>>. Acesso em: 13 nov. 2018

MYWALL. **About Us**. 2018. Disponível em: <<http://www.duo.net/mywall/about-us/>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

NETANYAHU, Benjamin. **Adress by PM Netanyahu at Knesset Session in Honor of the President of Brazil**. 2010. Disponível em:

<https://mfa.gov.il/MFA/PressRoom/2010/Pages/PM_Netanyahu_Knesset_Session_President_Brazil_15-Mar-2010.aspx>. Acesso em: 10 nov. 2018.

NEXTVISION. **Who we are**. 2018. Disponível em: <<<https://www.nextvision-sys.com/who-we-are/>>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

NOWAK, Dominika. National Innovation Systems Creation: Evidence From Israel. In: **Scientific Problems of Machines Operation and Maintenance**. p.113-129.2011. Disponível em: <http://t.tribologia.org/plik/spm/spmom-11v46n1_p113.pdf> . Acesso em 6 de Jun.2018.

OECD. **National Innovation Systems**. Paris: Oecd Publications, 1997

OECD. **OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016**. 2016. Disponível em: <https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2016_sti_in_outlook-2016-en#page1>. Acesso em: 1 jul. 2018.

OECD. **Science, Technology and Industry Scoreboard 2017**. Oecd Publishing, Paris, 2017. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technologyand-innovation-outlook-25186167.htm>>. Acesso em 26 de Setembro de 2018.

OLIVEIRA, Eliane. **Missão brasileira ao Egito é cancelada após declarações de Bolsonaro sobre Israel**. 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/missao-brasileira-ao-egito-cancelada-apos-declaracoes-de-bolsonaro-sobre-israel-23212386>>. Acesso em: 26 nov. 2018

PERES, Shimon. President **Peres addresses special session of the Brazilian National Congress**. 2009. Disponível em: <https://mfa.gov.il/MFA/PressRoom/2009/Pages/President_Peris_addresses_Brazilian_National_Congress_10-Nov-2009.aspx>. Acesso em: 10 nov. 2018

Programa de Cooperação Tecnológica Brasil-Israel recebe projetos até 14/11. **PCTGUARMA**, 31 de out.2013. Disponível em: <<http://pctguama.org.br/?p=681&lang=pt>>. Acesso em 13 de nov. de 2018.

RAMOS, Ademilson. Israel pode ajudar Governo Bolsonaro no combate à seca no Nordeste. **ENGENHARIAÉ**, 2 de novembro de 2018. Disponível em: <http://engenhariae.com.br/tecnologia/israel-pode-ajudar-governo-bolsonaro-no-combate-a-seca-no-nordeste/>. Acesso em 10 de nov. de 2018.

REICH, Bernard. Israel Foreign Policy. In: BROWN, L.Carl (Ed.). **Diplomacy in The Middle East: The International Relations of Regional and Outside Powers**. New York: I.b Tauris, 2004. p. 97-120.

RÜFFIN, Nicolas; SCHREITERER, Udo. Case Study Science and technology agreements in the toolbox of science diplomacy: Effective instruments or insignificant add-ons?. **Working Paper**, Berlin, v. 1, n. 1, p.3-16, set. 2017.

RUFFINI, Pierre-Bruno. **Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations**. Paris: Springer, 2017.

SANZ, Juan Carlos. Bolsonaro, o Novo Amigo de Israel. **El País**, 2 de Novembro de 2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/11/02/politica/1541168533_709759.html> . Acesso em 11 de Novembro de 2018.

SIBAT. **FIDAE**. 2016. Disponível em: <<http://www.sibat.mod.gov.il/Exhibitions/Fidae/Pages/default.aspx>>. Acesso em 19 de Outubro de 2018.

- SIBAT.LAAD. 2017. Disponível em:< <http://www.sibat.mod.gov.il/Exhibitions/laad/Pages/default.aspx>>. Acesso em 19 de Outubro de 2018.
- SIBAT.Exhibition.2018a.Disponível em:< <http://www.sibat.mod.gov.il/Exhibitions/Pages/default.aspx>>. Acesso em 19 de outubro de 2018.
- SINGER, Saul; SENOR, Dan. **Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle**. 1ªEd. New York: Grand Central Publishing. 2009.
- SKOLNIKOFF, Eugene B. **The Elusive Transformation: Science, Technology, and the**
- SMITH, Frank L. Advancing science diplomacy: Indonesia and the US Medical Naval Research Unit. **Social Studies Of Science**, Sidney, v. 44, n. 6, p.825-847, dez. 2014. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/43284255?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 23 ago. 2018
- SOUSA, Fernando de (Ed.). High Politics/Low Politics. In: SOUSA, Fernando de (Ed.). **Dicionário de Relações Internacionais**. 954. ed. Porto: Edições Afrontamento/Cepese, 2005. p. 97.
- TAYLOR, Adam. **Israel calls Brazil a 'diplomatic dwarf' and then brings up World Cup humiliation**. 2014. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2014/07/25/israel-brings-up-brazils-world-cup-humiliation-and-calls-the-country-a-diplomatic-dwarf/?noredirect=on&utm_term=.2ff7c79c4ebf>. Acesso em: 21 out. 2018.
- TOOCH, David. **The Diffusion of Knowledge in Foreign Policy: The Case of Israel's Technology Transfers as Tools of Diplomacy**. 2017. 349 f. Tese (Doutorado) – Course of International Relations, International University Of Florida, Miami,Florida, 2017.
- The Royal Society** .New Frontiers in Science Diplomacy: Navigating the changing balance of power. 2010.Disponível em: https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf. Acesso em 23 ago.2018.
- TUREKIAN, Vaughan C. et al. The Emergence of Science Diplomacy. In: DAVIS, Lloyd S.; PATMAN, Robert G. (Ed.). **Science Diplomacy: New Day or False Dawn?** Dunedin: World Scientific Publishing Company, 2015. Cap. 1. p. 3-24. University of Otago, New Zealand.
- UFSC. Programa de Pós- Graduação em Relações Internacionais. 2018. Disponível em: <<http://ppgri.ufsc.br/corpo-docente/>> . Acesso em: 9 dez. 2018.
- Vienna Convention on Diplomatic Relations.**Treaties.Un**.1961.Disponível em: <https://treaties.un.org/pages/viewdetails.aspx?src=treaty&mtdsg_no=iii-3&chapter=3&lang=en>. Acesso em 19 de Novembro de 2018.
- VIGEVANI, Tullo; KLEINAS, Alberto. **Brasil-Israel: da partilha da palestina ao reconhecimento diplomático (1947-1949)**. Cadernos Cedec nº 68 – 1999.
- WHITE, Brian. Diplomacy. In: BAYLIS, John; SMITH, Steve. **The Globalization of World Politics: an introduction to international relations**. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2005. p. 387-403
- WILLIAMS, Dan. **Israel says S.American "Palestine" nods hurt peace**. 2010. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-palestinians-israel/israel-says-s-american-palestine-nods-hurt-peace-idUSTRE6B61V420101207>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

