

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Laís Castagna Vieira

**O PAPEL DO DEPARTAMENTO DE ESTADO E DA NASA NA DIPLOMACIA  
CIENTÍFICA ESTADUNIDENSE**

Florianópolis  
Julho, 2019

Laís Castagna Vieira

**O PAPEL DO DEPARTAMENTO DE ESTADO E DA NASA NA DIPLOMACIA  
CIENTÍFICA ESTADUNIDENSE**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Programa de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Bacharel em Relações Internacionais.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Iara Costa Leite

Florianópolis

Julho, 2019

Laís Castagna Vieira

**O PAPEL DO DEPARTAMENTO DE ESTADO E DA NASA NA DIPLOMACIA  
CIENTÍFICA ESTADUNIDENSE**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Relações Internacionais” e aprovado com nota 9,5 pelo Programa de Graduação em Relações Internacionais.

Florianópolis, 11 de julho de 2019.

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Iara Costa Leite  
Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Camila Feix Vidal  
Membro

---

Prof. Miguel Borba Sá  
Membro



## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer os meus pais, Paula e Célio, que nunca mediram esforços para ver os meus sonhos se realizando. Obrigada pelo apoio incondicional durante toda a minha vida e por estarem sempre ao meu lado, em todos os momentos bons ou de crise. Estendo os meus agradecimentos a toda a minha família, pessoas fundamentais para o meu crescimento pessoal e espiritual e que são o meu porto seguro em todos os momentos.

Agradeço à minha orientadora, Prof Dra. Iara Costa Leite, que ampliou meus horizontes dentro das Relações Internacionais e desde 2017 me auxilia nesta pesquisa.

A SB Trade, principalmente ao Rafa e o André, os meus agradecimentos por me entenderem durante este período, mas também por todo o aprendizado e oportunidades. Meu mais sincero muito obrigada a toda a equipe que me apoiou e me fizeram enxergar além das portas da Universidade.

Estendo os agradecimento às minhas amigas que foram fundamentais para os meus momentos de desabafo e de lazer. Muito obrigada por entenderem minhas ausências em alguns momentos e um obrigada maior ainda àquelas que dividiram comigo os finais de semana na biblioteca.

A UFSC e ao curso de Relações Internacionais eu agradeço por todas as oportunidades de crescimento, principalmente por me propiciar enxergar o mundo de outras maneiras. As pessoas que conheci durante esses anos ficaram marcadas na minha vida para sempre.

Por fim, agradeço imensamente ao Pai Celestial pelo apoio espiritual durante a minha vida inteira, sem o apoio da espiritualidade o caminho percorrido até aqui seria muito mais difícil.

## RESUMO

O presente trabalho busca apresentar o Departamento de Estado e a NASA como atores da diplomacia científica dos Estados Unidos, bem como sua estrutura organizacional, seus instrumentos e propósitos. Dentro do escopo da ciência e tecnologia, e sua ligação com as Relações Internacionais, o tema da diplomacia científica será desenvolvido apresentando suas conceituações, atores, instrumentos e propósitos. O referencial teórico construído servirá de base para a pesquisa exploratória do Departamento de Estado e da NASA como atores da diplomacia científica estadunidense. Dentro do recorte proposto da diplomacia científica dos Estados Unidos, a pesquisa apontará o Departamento de Estado e a NASA como atores de importância para área, e, apresentará suas características distintas na condução da diplomacia científica do país. A identificação dos instrumentos utilizados será fundamental para a compreensão dos propósitos, tanto do Departamento quanto da Agência, voltados para o campo da C&T ligado à diplomacia. O trabalho será finalizado apresentando que, mesmo se comportando de maneiras distintas na condução da diplomacia científica, o Departamento de Estado e a NASA a utilizam como forma de aproximação com os demais países do sistema internacional, visando a influência e o acesso.

**Palavras - chave:** Diplomacia Científica. Departamento de Estado. NASA. Atores. Instrumentos. Propósitos.

## **ABSTRACT**

The present research aims to present the Department of State and NASA as actors of the United States science diplomacy, as well as their organizational structure, instruments and purposes. Within the scope of science and technology, and its connection with International Relations, the topic of scientific diplomacy will be developed by presenting its concepts, actors, instruments and purposes. The theoretical framework will serve as the basis for exploratory research by the State Department and NASA as actors in the U.S. science diplomacy. Considering the chosen scope of the U.S. science diplomacy, the research will point to the State Department and NASA as important actors to the area, and will present its distinctive characteristics in the conduct of the country's science diplomacy. The identification of the instruments used will be fundamental for understanding the purposes of the Department and the Agency for the S & T field related to diplomacy. The paper concludes that, even behaving in different ways conducting the science diplomacy, the State Department and NASA use it as a way of approaching the other countries of the international system, aiming for influence and access.

**Keywords:** Science Diplomacy. Department of State. NASA. Actors. Instruments. Purposes.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AAAS - *American Association for the Advancement of Science*

BSF - *Binational Science Foundation*

C&T - *Ciência e Tecnologia*

DoE - *Departamento de Estado*

EL-CSID - *European Leadership in Cultural, Science and Innovation Diplomacy*

ESTH - *Environment, Science, Technology and Health*

EUA – *Estado Unidos da América*

GIST - *Global Innovation through Science and Technology*

IUSSTF - *Indo-U.S. Science and Technology Forum*

NASA - *National Aeronautics and Space Administration*

OIIR - *Office of International and Interagency Relations*

OIs - *Organizações Internacionais*

ONGs - *Organizações não governamentais*

OSTP - *Office of Science and Technology Policy*

P&D - *pesquisa e desenvolvimento*

QDDR - *Quadrennial Diplomacy and Development Review*

RI - *Relações Internacionais*

S&T - *Science and Technology*

STAS - *Office of the Science & Technology Adviser to the Secretary of State*

STC/OES - *Office of Science and Technology Cooperation*

US - *United States*

USA - *United States of America*

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - O Poder Executivo dos Estados Unidos.....	26
Quadro 2 - Os propósitos para a assinatura de acordos em C&T - Estados Unidos .....	40
Quadro 3 - Os propósitos da diplomacia científica dentro do STC/OES .....	41

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação Triangular entre Ciência, Tecnologia e as Relações Internacionais.....	16
Figura 2 - Organograma da Organização Institucional do Departamento de Estado dos Estados Unidos.....	28
Figura 3 - Organograma organizacional do Office of International and Interagency Relations. .....	46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - REVISÃO TEÓRICA ACERCA DOS ATORES, INSTRUMENTOS E PROPÓSITOS .....</b>	<b>15</b>
1.1 RELAÇÕES INTERNACIONAIS E CIÊNCIA E TECNOLOGIA .....	15
1.2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA .....	18
<b>1.2.1 Conceitos .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2.2 Atores .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.3 Instrumentos .....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.4 Propósitos .....</b>	<b>21</b>
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	24
<b>2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DO DEPARTAMENTO DE ESTADO E DA NASA - ATORES, INSTRUMENTOS E PROPÓSITOS.....</b>	<b>25</b>
2.1 A ESTRUTURA INSTITUCIONAL - O PODER EXECUTIVO E A CIÊNCIA, TECNOLOGIA .....	25
2.2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE COMO ATOR .....	27
<b>2.2.1 Os Sub-atores do Departamento de Estado .....</b>	<b>29</b>
2.3 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE E SEUS INSTRUMENTOS .....	31
<b>2.3.1 STAS - Association for the Advancement of Science (AAAS) S&amp;T Fellowship e Jefferson Science Fellowship.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2 OES Overseas .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.3 Science and Technology Agreements - STC/OES.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.4 Global Innovation through Science and Technology - STC/OES.....</b>	<b>34</b>
<b>2.3.5 U.S. Science Envoy Program - STC/OES.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.6 The Embassy Science Fellows Program - STC/OES .....</b>	<b>36</b>
2.4 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE E SEUS PROPÓSITOS .....	37
2.5 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA COMO ATOR.....	43
2.6 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA E SEUS INSTRUMENTOS.....	46
2.7 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA E SEUS PROPÓSITOS.....	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	50

<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>

## INTRODUÇÃO

Pode-se considerar que a ciência e tecnologia são influências diretas nas mudanças estruturais do ambiente e da sociedade (WEISS, 2005; KRIGE, 2006; SKOLNIKOFF, 1993). Os cenários nacionais e internacionais estão em constante transformação decorrente da capacidade da ciência e da tecnologia de induzir quebras de comportamentos, padrões e paradigmas (WEISS, 2005). Fazendo um breve recuo histórico, ao analisarmos o século XX, é perceptível como as inovações na área foram fundamentais para a estabilidade/instabilidade política, com o surgimento da tecnologia aeroespacial e nuclear (KRIGE, 2006). Portanto, não é visto mais como uma alternativa tratar separadamente o campo das Relações Internacionais e da Ciência e Tecnologia, uma vez que as áreas possuem influência mútua uma sobre a outra (WEISS, 2005).

A inclusão da pauta científica nas Relações Internacionais (RIs) fez com que novos conceitos fossem desenvolvidos entre eles a diplomacia científica (RUFFINI, 2015). A diplomacia faz parte da formação das Relações Internacionais, sendo objeto deste campo de estudo, e, faz-se fundamental para que as interações no sistema internacional sejam compreendidas. Contudo, o conceito de diplomacia sofreu mudanças e adaptações com o passar dos anos, abrindo espaço para o desenvolvimento da diplomacia científica.

As formas diplomáticas convencionais já não se apresentam como melhores alternativas para os Estados, fazendo com que, principalmente aqueles na liderança científica e tecnologia, recorram à diplomacia científica como complementar aos padrões diplomáticos e defesa do interesse nacional (FLINK; SCHREITERER, 2010). Desta forma, a diplomacia científica se apresenta no ponto de encontro dos interesses nacionais e política externa com o campo dos estudos e práticas científicas (RUFFINI, 2015). Sendo assim, o presente trabalho se propõe a analisar aspectos da diplomacia científica dos Estados Unidos durante o século XXI, país com alto nível científico e tecnológico e grande potência no sistema internacional.

A diplomacia científica estadunidense possui características próprias, influenciada diretamente pela autonomia e fragmentação do governo (FLINK; SCHREITERER, 2010). Múltiplas agências compõem o campo da diplomacia científica no país, contribuindo para uma agenda diversificada. Com o presente trabalho, será desenvolvido um estudo do papel do Departamento de Estado e da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) na diplomacia científica dos Estados Unidos. A diversidade de atores os quais estão envolvidos na área é grande, proporcionando autenticidade à mesma, fazendo com que seja necessário um recorte nas apresentações e estudos dos atores. Logo, por possuir características particulares, o

estudo dos atores da diplomacia científica dos Estados Unidos, e também, neste caso dos instrumentos e propósitos, será focado no Departamento de Estado e NASA, duas agências fundamentais para que se possa compreender a diplomacia científica do país.

A escolha deste tema é devido à ascensão do mesmo como área de estudo das Relações Internacionais. A Ciência e Tecnologia (C&T), cada vez mais, ganha espaço nos debates relacionados ao Sistema Internacional, e como os mesmos interagem entre si (WEISS, 2005). O foco do trabalho, no entanto, não será a C&T e as Relações Internacionais em um contexto geral, mas sim a diplomacia científica. A diplomacia é base para as Relações Internacionais e o conceito de diplomacia científica começa a ganhar espaço no século XXI (BERG, 2010; FLINK; SCHREITERER, 2010). Contudo, por ser uma parcela da C&T nas Relações Internacionais, sua visibilidade e status ainda é reduzida dentro desta área de estudo. Isso faz com que se crie a necessidade de um maior aprofundamento de estudo da diplomacia científica, uma vez que vem sendo cada vez mais praticada pelos Estados (FLINK; SCHREITERER, 2010).

A diplomacia científica como agenda de política externa é um campo novo tanto para os *stakeholders* quanto para a academia, fazendo com que as novas pesquisas na área tenham impacto não só em âmbito acadêmico, mas também político e societal (WESS, 2005; FLINK; SCHREITERER, 2010). É possível mensurar a crescente importância da área nos estudos das Relações Internacionais analisando alguns institutos de pesquisa dedicados à área. O *European Leadership in Cultural, Science and Innovation Diplomacy* (EL-CSID), por exemplo, projeto do *Institute for European Studies*, recebeu um aporte de € 2 362 500 da União Europeia pelo período de 2016 a 2019 (EUROPEAN COMMISSION, 2017). Diferente do *American Association for the Advancement of Science* (AAAS) *Center for Science Diplomacy* e da *Royal Society*, os quais são formados majoritariamente por *practitioners* da diplomacia científica, o EL-CSID é uma referência na área da diplomacia científica, pois trata-se de um grupo formado por acadêmicos e pesquisadores da área. Com isso, é possível perceber que a diplomacia científica como área de estudo das Relações Internacionais está ascendendo.

O recorte para o estudo da diplomacia científica estadunidense é devido à importância do país no campo da C&T e influência no cenário mundial. O campo da diplomacia científica, cada vez mais, se integra com a política externa, e, isso demonstra que a compreensão de como um dos maiores *policymakers* se relaciona com o assunto torna-se fundamental (RUFFINI, 2015). Atualmente, tanto o Departamento de Estado quanto a Casa Branca contam com estruturas dedicadas ao campo da C&T. Flink e Schreiterer (2010) e Ruffini (2015) trabalham com a diplomacia científica estadunidense em sessões específicas em suas publicações,

fornecendo dados acerca do funcionamento da área no país e suas especificidades, demonstrando a importância do país no estudo da diplomacia científica nas Relações Internacionais. Por este motivo, o trabalho aqui apresentado torna-se relevante pois analisará a estrutura da diplomacia científica americana, a qual é desenvolvida simultaneamente por diversas agências, proporcionando um panorama geral o qual poderá auxiliar na análise dos instrumentos e propósitos para área.

A escolha das duas agências, Departamento de Estado e NASA, pode ser justificada, primeiramente, pela importância de ambas nos Estados Unidos. O Departamento de Estado é a estrutura a qual representa a política externa estadunidense (USA, 2019e; WAGNER, 2002; FLINK; SCHREITERER, 2010), responsável pela diplomacia e toda a articulação necessária para a projeção necessária do país no cenário internacional. Sendo assim, é de fundamental importância que este departamento esteja contido no trabalho, uma vez que é vital que o órgão de política externa do país estudado esteja representado neste trabalho sobre a diplomacia científica. Já a escolha da NASA é devido a sua alta internacionalização e envolvimento com a C&T, sendo a sua área de atuação de grande importância e visibilidade para os Estados Unidos, nacional e internacionalmente. Wagner (2002) aponta a agência espacial estadunidense como organização altamente relacionada com a diplomacia científica dos Estados Unidos. O recorte para estas duas agências específicas é feito, pois a representação de cada uma dentro da organização institucional do Poder Executivo do país é extremamente distinta (USA, 2019a). O fato de o Departamento de Estado possuir caráter ministerial e a NASA de agência independente (USA, 2019a) atribuem a elas responsabilidades diferentes no âmbito da diplomacia científica dos Estados Unidos, contudo, será apresentado durante este trabalho que mesmo possuindo um certo distanciamento no que diz respeito à estrutura, ambas as instituições estão em constante conversa.

Ou seja, com este trabalho pretende-se contribuir para a maior difusão desta área em desenvolvimento no cenário mundial. Entendo como primordial a pesquisa da esfera da ciência e tecnologia aplicada às Relações Internacionais, pois sabemos que a mesma vem permeando diversos setores da sociedade, e por sua vez, influenciando diretamente a forma com que os atores internacionais se relacionam (WEISS, 2005; TUREKIAN *et al.*, 2015; SKOLNIKOFF, 1993; FLINK; SCHREITERER, 2010).

Este trabalho resulta de pesquisa exploratória. A mesma foi escolhida uma vez que o tema do trabalho está presente em uma área ainda pouco estudada no campo das Relações Internacionais. Isso faz com que a pesquisa exploratória seja a metodologia mais adequada, pois contribuirá para a formulação de um panorama, não só geral da diplomacia científica dos

Estados Unidos, mas também das atividades e propósitos de duas estruturas importantes no governo estadunidense. A formulação de hipóteses, neste caso, não se aplica dado ao pouco estudo do tema. Todavia, o trabalho quando concluído, poderá abrir portas para novos estudos e, assim, formulação de hipóteses.

O primeiro objetivo específico deste trabalho será apresentar um referencial teórico acerca da diplomacia científica, definindo conceitos, atores, instrumentos e propósitos da área. Sendo assim, para a obtenção de literatura, buscaram-se autores que tem como objetivo central a diplomacia científica como referencial. Com os devidos textos elencados, a leitura e interpretação dos mesmos servirão como base e referencial teórico para explanação dos conceitos necessários para o desenvolvimento do presente trabalho. Uma análise crítica deverá auxiliar também na escolha, dando preferência a textos de viés acadêmico àqueles produzidos por *practitioners* da diplomacia científica. Este objetivo será desenvolvido ao longo do primeiro capítulo deste trabalho.

O segundo objetivo específico consiste em descrever o Departamento de Estado e a NASA como atores da diplomacia científica, apresentando os instrumentos utilizados pelas duas agências, bem como o tratamento dado a diplomacia científica em si. Para isto, foi necessário a pesquisa em fontes primárias, como documentos governamentais e *websites* das agências, complementando também no referencial teórico desenvolvido no primeiro capítulo. Faz-se necessário também a exposição da organização institucional das agências, com o intuito de elucidar com maior clareza os instrumentos utilizados. Este objetivo será desenvolvido no segundo capítulo deste trabalho.

O terceiro objetivo específico é a compreensão dos propósitos no desenvolvimento da diplomacia científica dos Estados Unidos, levando em consideração as agências escolhidas como recorte. Para tal, foi utilizado o embasamento teórico e os dados obtidos das fontes primárias com a finalidade de encontrar um marco teórico o qual englobe os instrumentos desenvolvidos pelo Departamento de Estado e NASA em propósitos a serem alcançados com a diplomacia científica. Com isso, também, será possível iniciar o processo de entendimento dos objetivos gerais dos Estados Unidos com a área. Este objetivo também será apresentado ao longo do segundo capítulo desta monografia.

Cada capítulo iniciará com uma breve apresentação do que será abordado e contará com considerações finais em seu desfecho. Os resultados deste trabalho serão apresentados de forma sucinta na conclusão. A conclusão também abrangerá considerações de pesquisas futuras para o tema apresentado.

## 1 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - REVISÃO TEÓRICA ACERCA DOS ATORES, INSTRUMENTOS E PROPÓSITOS

O presente capítulo consiste em uma revisão teórica a respeito da diplomacia científica. Contudo, antes será preciso fazer uma contextualização geral da ciência e tecnologia nas Relações Internacionais, se desenvolvendo, em seguida o tema da diplomacia científica. Após, conceitos para a diplomacia científica serão apresentados, fundamentais para o desenvolvimento das próximas seções. Logo, serão apresentados os instrumentos utilizados pela diplomacia científica, e, posteriormente, seus propósitos.

### 1.1 RELAÇÕES INTERNACIONAIS E CIÊNCIA E TECNOLOGIA

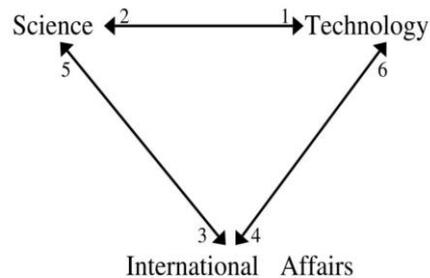
É na emergência de novos campos de estudos nas Relações Internacionais o qual se encontra a Ciência e Tecnologia<sup>1</sup> como tema de influência no Sistema Internacional. A ciência e a tecnologia acompanham às Relações Internacionais, e, em muitas vezes, contribuem para o desenvolvimento das relações entre Estados (KRIGE, 2006; FLINK; SCHREITERER, 2010; SKOLNIKOFF, 1993).

A evolução societal é fruto da construção de novos conhecimentos científicos, aplicação de novas tecnologias e inovações em técnicas e procedimentos, sendo assim a importância da área não deve ser negada como influência ativa e reativa no Sistema Internacional (WEISS, 2005). Desta forma, a ciência e a tecnologia não apenas são influenciadas pelas Relações Internacionais como também as influencia, direta e indiretamente, refletindo em uma interdependência que converge em uma relação triangular, conforme a Figura 1. E, quando nos referimos à C&T, às mudanças inferidas no sistema internacional não são isoladas, mas sim, refletindo nos campos políticos, econômicos e sociais (KRIGE, 2006; WEISS, 2005; SKOLNIKOFF, 1993).

---

<sup>1</sup> Brooks (1994, p. 477) afirma que a ciência é definida como “[..] *conceptual knowledge involving mental model applicable in a large number of concrete situations*”. Já a tecnologia é abordada como o “*knowledge of how to fulfill certain human purposes in a specifiable and reproducible way*”.

Figura 1 – Relação Triangular entre Ciência, Tecnologia e as Relações Internacionais



Fonte: Weiss (2005, p. 298).

Os avanços na C&T podem mudar a estrutura do Sistema Internacional, sendo um destes efeitos a mudança na Balança de Poder e na distribuição do mesmo entre os Estados, propiciado avanços nas tecnologias de informação e bélicas (WEISS, 2005). Não obstante, conceitos teóricos fundamentais nas Relações Internacionais como campo de estudo também sofrem alterações. Eugene Skolnikoff (1993) salienta o impacto da C&T nos conceitos de soberania, poder e segurança, porém, segundo ele, a mudança tecnológica teve efeitos importantes, mas limitados, sobre a autonomia e a autoridade governamentais. Isso vai de encontro com o próprio título de sua obra, *The Elusive Transformation*, reiterando a ideia de que a mudança que ocorre devido a adventos da ciência e tecnologia, por mais que impacte na condução das Relações Internacionais, é apenas ilusória se considerarmos o contexto sistêmico.

Eugene Skolnikoff (1993) aponta que, devido a sua posição perante as Relações Internacionais, a C&T muitas vezes é tratada como apenas um elemento estático nesta área. A falta de análises que considerem a ciência e tecnologia como variável dinâmica neste cenário contribui para a superficialidade da C&T nas relações internacionais, não levando em consideração um crivo mais aprofundado dos impactos de uma área na outra (SKOLNIKOFF, 1993).

Charles Weiss (2005) complementa os pontos das Relações Internacionais os quais são diretamente influenciados pela C&T que já haviam sido citados por Skolnikoff (1993). A mudança na dinâmica da soberania e anarquia no sistema internacional, atenuada por regimes e comunicações cada vez mais livres e instantâneas, faz com que o pensamento teórico das Relações Internacionais também seja revisto. Segundo ele:

*Science and technology not only pervade the issues with which the international system must deal, but have a fundamental influence on the overall architecture of the system itself. For this reason, it is of critical importance that the impacts of science and technology become part of the mainstream of the teaching, research and practice of international relations* (WEISS, 2005, p. 309).

Weiss (2005) salienta os pontos nos quais a C&T exerce impacto direto nas Relações Internacionais, como: mudanças climáticas, poderio econômico e militar, recursos naturais e bem estar. Com isso, se torna um consenso que a ciência e tecnologia contribui para a mudança nas agendas de debate internacional, incluindo novos temas ou alterando paradigmas (WEISS, 2005; KRIGE, 2006; SKOLNIKOFF, 1993; TUREKIAN *et al.*, 2015). Não somente agendas são alteradas pela ciência e tecnologia, mas também, percepções e informações devido a evolução dos meios de comunicação (WEISS, 2005). Sendo assim, conceitos os quais norteiam as Relações Internacionais se modificam cada vez mais, com a influência da C&T.

A conexão entre C&T e as Relações Internacionais não é recente, porém, só começou a ser estudada como algo de impacto nas interações dentro do Sistema Internacional no final do século XX, dentro do contexto da inclusão de agendas às quais não eram prioritárias (KRIGE, 2006). A Segunda Guerra Mundial se apresenta como ponto de inflexão das relações entre C&T e o Estado, consolidando não apenas este vínculo, mas também a incorporação da C&T ao processo político (RUFFINI, 2015; KRIGE, 2006).

Ruffini (2015) aponta a Guerra Fria como um período de afirmação das relações Ciência e Estado, mesmo que o conceito de diplomacia científica ainda não estivesse estabelecido. A Guerra Fria e os projetos grandes projetos desenvolvidos na área durante esse período marcaram a perda de influência das políticas tradicionais, fazendo com que novas formas de relacionamentos interestatais ganhassem espaço (KRIGE, 2006). Constantemente a C&T foi utilizada como pretexto na retomada de relações diplomáticas entre Estados em conflito, bem como para apaziguar tensões promovidas pela tecnologia nuclear (KRIGE, 2006; DOLAN, 2012; RUFFINI, 2015; FLINK; SCHREITERER, 2010). As motivações de cada Estado para a adoção de uma forma inovadora de política externa que fosse ao encontro a novas agendas, como ambiental e tecnológica, foram diversas, porém, percebemos neste momento o desenvolvimento inicial daquilo que chamamos atualmente de diplomacia científica (RUFFINI, 2015).

As principais agendas internacionais no período pós Segunda Guerra, por si só, já suscitaram a necessidade de uma diplomacia e também, política externa, à qual levasse em conta os acontecimentos científicos e tecnológicos (RUFFINI, 2015). O advento da tecnologia nuclear inicia um debate que vai além dos laboratórios e das fronteiras nacionais. O engajamento da comunidade internacional como um todo neste tema, e, por conseguinte, a construção de uma agenda que contemplasse as novas inseguranças causadas por esta nova tecnologia foi fundamental na fundamentação da ciência como influenciadora endógena e

exógena das RIs (WEISS, 2005). A C&T passa a ser vista pelos Estados como forma de projeção de poder, mas também como estratégia ideológica (RUFFINI, 2015).

No entanto, Berg (2010) afirma que são nos últimos dez anos que a diplomacia e suas conexões com a C&T ganha força, buscando uma estruturação adequada e se diferenciando daquela praticada nos anos anteriores. E, devido a crescente visibilidade da diplomacia científica como parte da política externa dos Estados, surge a necessidade de melhor compreender e classificar seus atores, instrumentos e propósitos.

## 1.2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA

### 1.2.1 Conceitos

Para entender o que é diplomacia científica faz-se necessário, antes, entender o que é diplomacia. Conduzida antes mesmo da constituição dos Estados soberanos, a diplomacia é a utilização de meios pacíficos para o estabelecimento das relações por e entre atores internacionais (COOPER; HEINE; THAKUR, 2013). A Constituição dos Estados Nações pela Paz de Vestfália (1648) e, posteriormente, a estruturação sistemática da diplomacia pela Convenção de Viena em 1961, firmaram a diplomacia como prática dos Estados soberanos (COOPER; HEINE; THAKUR, 2013). Contudo, a diplomacia, assim como as outras áreas das Relações Internacionais, não permaneceu estática e inerente às mudanças do sistema internacional, alterando as os padrões de negociações, assuntos e interesses nacionais (COOPER; HEINE; THAKUR, 2013). A diplomacia convencional perde o controle tradicional das Relações Internacionais com o aumento das tensões culturais e políticas no cenário internacional (FLINK; SCHREITERER, 2010), e, nesta mudança de padrões que se desenvolve a diplomacia científica.

Turekian *et al.* (2015) abordam a diplomacia científica como o processo no qual os Estados, e seus interesses nacionais, são representados internacionalmente nas áreas abrangidas por métodos científicos. Já Fedoroff (2009, p. 1, tradução nossa) considerada como "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"<sup>2</sup>.

Já Ruffini (2015) coloca a diplomacia científica no ponto de encontro dos interesses nacionais e política externa com o campo dos estudos e práticas científicas. E, Berg (2010) a

---

<sup>2</sup>Traduzido de: "*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*" (FEDOROFF, 2009, p. 1).

define como a construção e gerenciamento das relações internacionais baseadas em ciência, educação superior, tecnologia e inovação.

Sendo assim, é possível perceber o protagonismo do Estado na condução da diplomacia científica. Legrand e Stone (2018), contudo, criticam, principalmente na conceituação de Fedoroff (2009), a limitação e falta do aspecto transnacional da diplomacia científica no conceito. Esta crítica traz à tona quais devem ser considerados os atores participantes da diplomacia científica.

### 1.2.2 Atores

Os atores são aqueles os quais fazem parte do processo decisório de certo tema, como governos, sociedade civil e organizações internacionais (COOPER; HEINE; THAKUR, 2013). É reconhecido por Legrand e Stone (2018) a participação cada vez maior de atores não estatais na formulação de políticas, além do papel tradicional do Estado e das Organizações Internacionais, consolidando a diplomacia científica como representação da diplomacia de redes.

A interdependência dos Estados, o aumento do fluxo de comunicação e ascensão de atores subnacionais e da sociedade civil fortaleceram o conceito de diplomacia de rede no século XXI (HEINE, 2013). Os assuntos referentes à política externa não se encontram mais única e exclusivamente nas mãos dos Ministérios de Relações Exteriores, apontado como diplomacia de clube, e passam a se relacionar com estruturas sub-governamentais e organizações fora do escopo estatal, como Organizações não governamentais (ONGs) e Organizações Intergovernamentais (OIs) (HEINE, 2013). Sendo assim, a diplomacia de rede busca incluir estes novos atores ao processo deliberativo da política externa, admitindo que o Estado ainda é o ator principal, porém não o único.

A diplomacia de rede, e, por conseguinte, a diplomacia científica exigem a extensa interlocução dos atores estatais com os atores representantes da esfera científica, como universidades, *Think Tanks*, Academias de Ciência, e, também, organizações internacionais na área. Contudo, para o presente trabalho, iremos abordar como atores da diplomacia científica apenas o Estado Nação e suas agências e departamentos constituintes.

Conforme apontado por Ruffini (2015) a diplomacia científica é responsabilidade do Estado, se restringindo a apenas este nível de soberania nacional. Deste modo, a diplomacia científica deve ser interpretada como parte da política externa nacional e com direcionamento para a interação na área entre atores estatais, mesmo reconhecendo que a relação entre os outros

atores do sistema, como organizações privadas, é fundamental para o avanço da C&T (RUFFINI, 2017).

Com isso, o presente trabalho utilizará os conceitos de Ruffini (2015) e Berg (2010) na compreensão da diplomacia científica. Sendo a diplomacia científica, então, a expressão do relacionamento entre C&T e a política externa, a mesma deve desenvolver instrumentos os quais proporcionem condições para o estabelecimento do engajamento internacional do país nesta área.

### **1.2.3 Instrumentos**

A diplomacia científica de um país pode-se desenvolver por meio de diversos instrumentos, os quais irão fornecer bases para condução das políticas voltadas para a área. Se, de acordo com Flink e Schreiterer (2010), cada vez mais os países vêm incorporando a C&T à diplomacia, surge a necessidade da criação de instrumentos os quais formalizam a área como agenda da política externa. Desta forma, a cooperação internacional em C&T desponta como uma das práticas mais tradicionais da diplomacia científica. Contudo, nem todas as formas de cooperação internacional em C&T podem ser enquadradas como instrumentos da diplomacia científica.

Por estarmos tratando a diplomacia científica como prática exclusiva dos Estados soberanos, será considerada cooperação internacional em C&T como diplomacia científica quando apresentada, conforme Caroline Wagner (2002), na qualidade de parcerias corporativas. Com características extremamente formais, elas se apresentam como atividades de alto nível, se desenhando como projetos de grande escala e orçamento (*Big Science*), os quais envolvem características políticas e alta participação governamental (WAGNER, 2002). Na sobreposição da C&T com a política externa, o governo tem como função estabelecer e supervisionar estes projetos (WAGNER, 2002).

As parcerias corporativas podem envolver o estabelecimento de acordos bilaterais entre Estados em C&T, outro instrumento reconhecido como parte da diplomacia científica. Os acordos internacionais na área, celebrados sob o escopo governamental, promovem a ciência internacional e estabelecem bases para a cooperação em níveis gerenciais entre os países, facilitando acesso e estipulando normas para a interação (DOLAN, 2012). Contudo, estes acordos, principalmente no caso dos Estados Unidos, não estabelecem a alocação de recursos financeiros para a cooperação, mas sim, tem como intuito fomentar a integração *bottom-up* entre os cientistas (WAGNER, 2002; DOLAN, 2012).

Da mesma forma, as atividades internas, desenvolvidas dentro do âmbito do Ministério das Relações Exteriores, também são instrumentos fundamentais na diplomacia científica de um país. Ruffini (2015) descreve o papel dos consultores em C&T nas embaixadas e ministérios, conhecidos como *advisors* ou *attachés*, como responsáveis por: coletar e analisar informações; facilitar o contato entre as comunidades científicas e o país; promover produções científicas; e, organizar recepções as delegações oficiais. Os mesmos devem informar, promover e influenciar nas decisões de seus países, contribuindo para o estabelecimento de redes de C&T no âmbito do órgão encarregado pela condução da política externa (RUFFINI, 2015).

Isto posto, estes instrumentos da diplomacia científica devem cumprir com os propósitos e interesses nacionais do país.

#### 1.2.4 Propósitos

A multiplicidade de atores nacionais, instrumentos e agendas fazem com que a compreensão dos objetivos a serem alcançados com a diplomacia sejam diversificados e extremamente orientados às políticas e interesses nacionais de cada Estado. A ciência pode ajudar um Estado a estabelecer sua reputação e ganhar uma imagem positiva no cenário internacional, inculcando lógicas de influência, persuasão e exemplaridade a diplomacia científica (RUFFINI, 2015). Com isso, cabe ao Estado a articulação da diplomacia científica de forma que a mesma não só promova suas iniciativas em C&T internacionalmente, mas também influencie opiniões e situações no cenário internacional (RUFFINI, 2017).

Legrand e Stone (2018) apontam a diplomacia científica como uma nova dimensão de poder entre Estados com a criação de novos canais de influência e oportunidades. E, Turekian *et al.* (2015) definem o propósito da diplomacia científica como a utilização da ciência a fim de promover os objetivos de política externa e interesses nacionais. A C&T se apresenta como capaz de promover melhores relações diplomáticas entre países, além de gerar novos conhecimentos técnicos (DOLAN, 2012; FLINK; SCHREITERER, 2010; RUFFINI, 2015).

Flink e Schreiterer (2010) definem três objetivos principais relacionados à construção da diplomacia científica: acesso, promoção e influência. Acesso seria, então, "a pesquisadores, resultados e instalações de pesquisas, recursos naturais e capital"<sup>3</sup> (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699, tradução nossa). Ou seja, quando o acesso orientar as políticas de diplomacia

---

<sup>3</sup> Traduzido de: "Access to researchers, research findings and research facilities, natural resources and capital" (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699).

científica, os Estados estarão em contato com novas tecnologias e pesquisas, mercados, talentos e investimento. Os autores apontam que, objetivando o acesso, os Estados podem se beneficiar de oportunidades de aliviar tensões entre Estados, ganhar confiança e gerir e evitar conflitos. Iniciativas orientadas para o acesso, apontadas por Flink e Schreiterer (2010), estão relacionadas também aos projetos de *Big Science* devido à divisão dos altos custos envolvidos, e aos acordos multilaterais guarda chuva em Ciência e Tecnologia.

A promoção é referente à "promoção das conquistas de um país em P&D<sup>4</sup>" (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699, tradução nossa). Os atores apontam que, com a promoção como objetivo da diplomacia científica de um país, a atração de novos pesquisadores e empresas seria facilitada devido ao reconhecimento internacional nas capacidades científicas e tecnológicas do país em questão.

Influência na opinião pública de outros países, tomadores de decisão e líderes políticos ou econômicos é como Flink e Schreiterer (2010) definem a influência como objeto norteador da diplomacia científica de um Estado. Este objetivo está intimamente ligado ao *Soft Power*<sup>5</sup>, e, abrange a multiplicidade de agendas e agências as quais fazem parte da constituição estrutural da diplomacia científica. A influência da C&T de um país sobre outro "impulsionará o desenvolvimento pacífico e a resolução de conflitos mesmo em sociedades não democráticas e autoritárias<sup>6</sup>" (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699, tradução nossa).

Bruno Ruffini (2015), no entanto, faz uso de uma nomenclatura alternativa e define os interesses os quais os atores possuem em face à diplomacia científica. Segundo ele, diferentemente do contexto doméstico, o desenvolvimento científico e tecnológico de um país pode por desempenhar a função de assegurador da sua posição no sistema internacional e afirmar os seguintes interesses: atração, cooperação e influência.

Quando se fala em ciência e tecnologia, não nos referimos apenas a projetos e pesquisas, mas também dos cientistas e pesquisadores os quais os compõem (RUFFINI, 2015). Ruffini (2015) aponta que as pessoas que realizam a produção de ciência e tecnologia são a matéria cinzenta da mesma, em uma referência a parte mais importante do sistema nervoso central dos humanos. A atração como interesse primordial da diplomacia científica, então, se refere à

---

<sup>4</sup> Traduzido de: "*Promotion of a country's achievements in R&D*" (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699).

<sup>5</sup> "habilidade de obter o que você quer através de atração, ao invés de coerção ou punição" (NYE, 2004, p. 699), neste caso o autor aponta a importância da imagem de um país internacionalmente e em sua habilidade de atingir seus objetivos apenas por meio da influência sobre os outros.

<sup>6</sup> Traduzido de: "*will bolster peaceful development and conflict resolution even in non-democratic authoritarian societies*" (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 699).

atração e evasão de cérebros, e as políticas adotadas pelos Estados frente à diáspora científica (RUFFINI, 2015).

A mobilidade científica internacional e, por conseguinte, a atração de talentos é fundamental para os ganhos em C&T de um país e, vem sendo cada vez mais compreendida como medida fundamental a ser implementada nas políticas de diplomacia científica (RUFFINI, 2015). Ruffini (2015) aponta que atrair estudantes estrangeiros e treiná-los em casa é uma meta compartilhada por todos os países que desejam ser influentes.

Cabe a diplomacia científica, nestes casos, a implementação de meios para o suporte de atração de cientistas e pesquisadores (RUFFINI, 2015). As embaixadas devem trabalhar na divulgação de programas e bolsas em C&T, bem como promover seus sistemas nacionais de pesquisa (RUFFINI, 2015). Aos Ministérios das Relações Exteriores, fica a responsabilidade de conceder vistos com fins de pesquisa e encorajar cientistas e pesquisadores expatriados a voltarem ao seu país de origem (RUFFINI, 2015).

Já em relação à cooperação, é um paradigma dentro do sistema internacional que a ela se apresenta como um fator positivo no relacionamento dos Estados e pode oferecer vantagens mútuas aos participantes (RUFFINI, 2015). A cooperação, na perspectiva do autor, representa o compartilhamento de custos, mas também, a universalidade da ciência. Inserido no campo da diplomacia científica, a cooperação científica internacional pode ser mensurada através do número de co-publicações, as quais aumentaram de 8% para 23% no período entre 1988 e 2009 (RUFFINI, 2015).

Quando se trata da cooperação como interesse da diplomacia científica de um Estado, a intenção é refletida na assinatura de acordos internacionais em C&T (RUFFINI, 2015). A formalização da cooperação científica, para o autor, faz com que os atores aprofundem suas trocas e ações conjuntas e um artifício utilizado pelos Estados em demonstrar sua abertura para cooperar.

A influência, contudo, é o ponto central de análise da diplomacia científica para Ruffini (2015). O autor afirma que entre as forças que conduzem a diplomacia científica, o desejo pela influência é provavelmente um dos mais difundido. Sendo assim, a influência, segundo Ruffini (2015), contempla também a atração e a cooperação, uma vez que ela se manifesta através da atratividade do sistema nacional de pesquisa ou na habilidade de cooperar. A presença em organizações internacionais, a expertise científica e ser sede de organizações científicas internacionais são apontadas como meios de exercer influência por Ruffini (2015).

As representações, por parte de cientistas e pesquisadores, em organizações internacionais, do ponto de vista do Estado, é fundamental na construção de políticas as quais

vão ao encontro aos interesses nacionais. Sendo assim, outro ponto destacado por Ruffini (2015), é a expertise dos pesquisadores no contexto internacional, considerado um vetor de influência e expressão de *soft power*. Esta expertise, e a maneira como ela é demonstrada, influencia negociações internacionais no campo da ciência, auxiliando na compreensão de políticas públicas e diplomacia (RUFFINI, 2015). No entanto, não só as dinâmicas internas das organizações internacionais com foco em ciência e tecnologia são importantes, mas também o lugar no qual estão sediadas, facilitando a atração de pesquisadores e cientistas, além de fortalecer o país hospedeiro com status de incentivador da C&T (RUFFINI, 2015). Estruturas internacionais, também, fazem com que a estrutura diplomática, e da diplomacia científica mais especificamente, se mobilize para a atração manutenção das mesmas.

### 1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo foi apresentado a diplomacia científica, seus conceitos, atores, instrumentos e propósitos. Sendo a representação da intersecção entre as políticas para a ciência e tecnologia e a política externa, a diplomacia científica estabelece instrumentos e propósitos para que um Estado possa garantir seus interesses nacionais na área.

É com o início do século XXI que a diplomacia científica passou a ganhar importância na construção das diretrizes de política externa, mesmo que temas relacionados à C&T já ocupassem lugar no auxílio de formulação de políticas voltadas ao cenário internacional.

Logo, a diplomacia científica se apresenta como um novo mecanismo de desenvolvimento de conexões interestatais e com atores não governamentais. O prestígio de um Estado considerado líder em questões científicas, tecnológicas e de inovação faz com que novas possibilidades de cooperação e aproximação com os constituintes do sistema internacional. Com isso, o desenvolvimento de instrumentos que comportem a diplomacia científica se faz necessário, influenciando, também, mudanças na condução da própria diplomacia convencional. O estabelecimento da C&T como área de influência de um Estado em relação a outros, por meio da diplomacia científica, confere a área a necessidade de compreensão proposta neste capítulo, de seus atores, instrumentos e propósitos.

Desta forma, o capítulo seguinte abordará a diplomacia científica dos Estados Unidos. Como recorte, serão apresentados o Departamento de Estado e a NASA como atores, desenvolvendo seus instrumentos e propósitos para a diplomacia científica do país.

## **2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DO DEPARTAMENTO DE ESTADO E DA NASA - ATORES, INSTRUMENTOS E PROPÓSITOS**

O presente capítulo abordará a diplomacia científica dos Estados Unidos, sendo o Departamento de Estado e a NASA como atores da mesma. Primeiramente, será apresentado o Poder Executivo dos Estados Unidos, salientando o papel do Departamento de Estado e da NASA em sua constituição. Após, adentraremos ao Departamento de Estado, o apresentando como ator da diplomacia científica, e, em seguida seus instrumentos e propósitos. A NASA será abordada ao longo da terceira seção deste capítulo, também a apresentando como ator, seus instrumentos e propósitos.

### **2.1 A ESTRUTURA INSTITUCIONAL - O PODER EXECUTIVO E A CIÊNCIA, TECNOLOGIA**

Antes de adentrarmos ao tema da diplomacia científica dos Estados Unidos, é necessário que seja apresentada a estrutura institucional na qual estão inseridos os atores os quais participaram ativamente da intersecção da diplomacia com a C&T.

O Poder Executivo, nos países democráticos, tem como principal função a administração do governo e representar os anseios da população (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2018), sendo os Estados Unidos um dos exemplos de democracia participativa que segue este modelo. É do Presidente vigente a responsabilidade pela formulação das diretrizes das políticas nacionais e externa dos Estados Unidos, bem como a atualização dos interesses nacionais às políticas desenvolvidas. Cabe ao Presidente e a Casa Branca o repasse destas propostas às agências e departamentos envolvidos nas áreas.

O Poder Executivo dos Estados Unidos é formado por cinco estruturas fundamentais: (1) o Escritório Executivo do Presidente; (2) os Departamentos Executivos; (3) as Agências independentes; (4) os Conselhos, Comissões e Comitês; e, (5) as Agências Quase-Oficiais. O Quadro 1 apresenta a estrutura, por ordem de vínculo com a Casa Branca, seus objetivos e um exemplo.

Quadro 1 - O Poder Executivo dos Estados Unidos

O Poder Executivo - EUA		
Estrutura	Objetivos	Exemplo
Escritório Executivo do Presidente	Assessoria ao Presidente nos temas estabelecidos	<i>Office of Science and Technology Policy (OSTP)</i>
Departamentos Executivos	Principais agências do Governo, responsáveis por agendas específicas	<i>Department of State (DoS)</i>
Agências independentes	Não são parte integrante do Executivo, porém são responsáveis por atividades operacionais do governo	<i>National Aeronautics and Space Administration (NASA)</i>
Conselhos, Comissões e Comitês	Organizações de porte pequeno para a discussão de temas com alta especificidade	<i>Fulbright Foreign Scholarship Board</i>
Agências Quase-Oficiais.	Responsável pela publicização de informações de programas registrados no Registro Federal	<i>Smithsonian Institution</i>

Fonte: USA (2019).

A estrutura do governo dos Estados Unidos permite que estas agências e departamentos possuam grande autonomia na forma como estas diretrizes deverão ser executadas (USA, 2019a). Este ponto se torna fundamental na compreensão de como a diplomacia científica, como a agenda de C&T será colocada em prática, e quais as agências dentro do governo responsáveis pela área.

Estabelecido em 1976, o *Office of Science and Technology Policy (OSTP)*, Escritório Executivo do Presidente, tem como objetivo prover o líder do país de informações e análises a respeito de temas em ciência e tecnologia. Ao OSTP e ao seu diretor é atribuída a responsabilidade de, além de assessorar o presidente nos temas, auxiliar na formação das diretrizes e orçamentos, estabelecer um bom relacionamento da Casa Branca com cientistas e avaliar a qualidade e impacto das iniciativas do Executivo para a área. O diretor do OSTP é chamado informalmente de Assessor do Presidente para C&T devido às funções desempenhadas, contudo, o OSTP deve trabalhar a serviço do Poder Executivo em geral, sempre fornecendo análises assertivas aos mesmos (CONGRESSIONAL REPORT, 2017).

Seguindo para a próxima estrutura apresentada no Quadro 1, os Estados Unidos não contam com um Departamento Executivo, correspondente a um ministério, de Ciência e Tecnologia, ficando a cargo dos demais departamentos e agências o cumprimento das diretrizes para a área (FLINK; SCHREITERER, 2010; WAGNER, 2002). Sendo assim, as diretrizes para o tema são comunicadas para uma pluralidade de instituições dentro do governo estadunidense.

Esta forma de organização contribui para a maior descentralização e heterogeneidade da implementação das políticas de C&T, gerando um engajamento de múltiplas agências e uma diversidade de projetos desenvolvidos.

A diplomacia científica, então, poderá ser desenvolvida por múltiplas agências dentro do Poder Executivo, contudo, desenvolvemos, em seguida uma apresentação dos casos do Departamento de Estado e da NASA. Considerados como departamento executivo e agência independente, estas duas agências iram engajar-se com a diplomacia científica dos Estados Unidos de forma ativa.

## 2.2 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE COMO ATOR

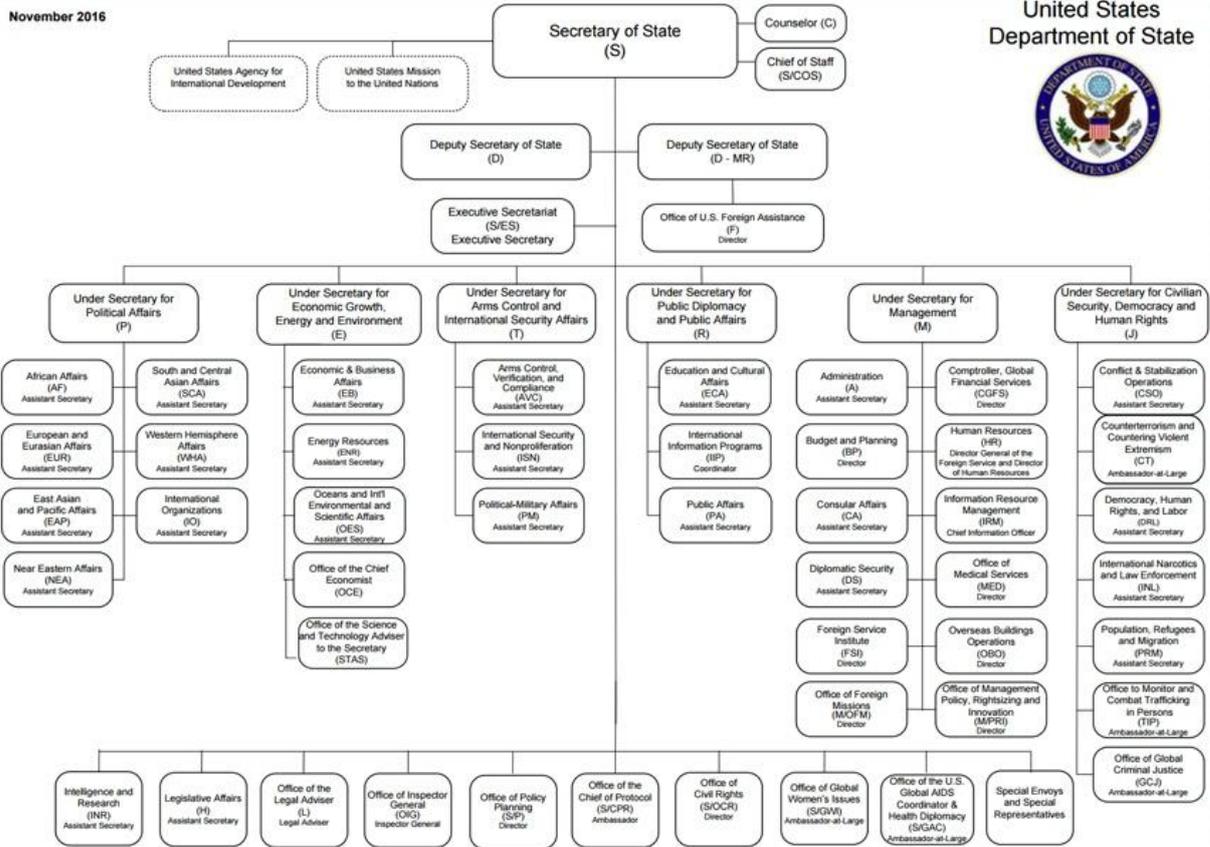
Cabe aos Departamentos Executivos a representação do Executivo em temas específicos, como Justiça e Defesa, atuando diretamente na implementação dos interesses nacionais no assunto (USA, 2019a). Sendo assim, o Departamento de Estado (DoE) dos Estados Unidos é a base da diplomacia do país. Criado em 1798, o departamento representa a política externa estadunidense e é responsável pela formulação dos interesses nacionais perante o sistema internacional, além de aconselhar o Presidente nestes assuntos (USA, 2019e). Atuante desde o século XIX o departamento ganha visibilidade a partir do envolvimento dos Estados Unidos nas Guerras Mundiais, fazendo fundamental o ajuste do mesmo às novas agendas e formas de conduzir as relações internacionais (USA, 2019b).

O Departamento de Estado é responsável pela organização de diversos temas, agendas e projetos na área da política externa dos Estados Unidos, tornando-o o ator central na condução da diplomacia científica do país. Sendo a representação máxima da diplomacia estadunidense, o Departamento de Estado se enquadra no conceito de diplomacia científica conduzida por atores estatais, seguindo os interesses nacionais em suas diretrizes. Entretanto, dentro da estrutura interna do Departamento, é possível identificar sub-atores para assuntos de C&T.

O tema ciência e tecnologia vem sendo trabalhado dentro do Departamento de Estado formalmente desde 1965, aos cuidados do novo *Office of International Scientific and Technological Affairs* (USA, 2019c). Contudo, em 1973, a criação do *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* fez com que as atividades desenvolvidas por outros escritórios do DoE, como o *Office of International Scientific and Technological Affairs*, fossem incorporadas e centralizadas (USA, 2019d).

Sendo assim, de acordo com a estrutura organizacional atual do Departamento de Estado, é de responsabilidade do *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* e do *Office of the Science & Technology Adviser* os temas de C&T voltados à política externa. A Figura 2 apresenta esta organização institucional, representando o lugar ocupado por ambos os escritórios dentro da hierarquia do Departamento.

Figura 2 - Organograma da Organização Institucional do Departamento de Estado dos Estados Unidos



Fonte: (USA, 2019e, p. 1).

Com as devidas considerações feitas, é necessário apresentar de forma mais completa ambas as estruturas responsáveis pelo desenvolvimento de políticas para a C&T dentro do Departamento de Estado. A ordem de apresentação seguirá o organograma institucional (quadro 2), iniciando pelo *Office of the Science & Technology Adviser* e seguindo para o *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs*. O intuito será apresentar as atividades desenvolvidas por ambos na área, constituindo a diplomacia científica dos Estados Unidos.

### 2.2.1 Os Sub-atores do Departamento de Estado

Instituído em 2000, na gestão de Madeleine Albright como Secretária de Estado, *Office of the Science & Technology Adviser to the Secretary of State* (STAS) atua como estrutura de auxílio na integração da C&T à política externa estadunidense (USA, 2019g). Sendo assim, o Office tem como objetivos (USA, 2019g, p. 1):

1. Anticipate the foreign policy impacts of STI research, development, and discoveries emerging from the high-technology and private sectors
2. Build STI capacity within the Department
3. Engage the STI enterprise to promote Department policy priorities.

Dessa forma, o STAS irá trabalhar diretamente na diplomacia científica dos Estados Unidos, estabelecendo conexões entre o ambiente internacional e as prioridades em C&T do país e desenvolvendo a diplomacia pública, base para a difusão do trabalho do DoE na área (USA, 2019g).

Já *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* tem como foco os assuntos como oceanos, mudanças climáticas, saúde, meio ambiente, e também, cooperação internacional em ciência e tecnologia e espaço e tecnologia avançada (USA, 2019h). As diversas áreas de atuação do *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* exigem a segmentação das atividades, fazendo com que os assuntos a cargo do *Bureau* se dividam em dez frentes de atuação (USA, 2019h). A responsabilidade sob a ciência e tecnologia é do *Office of Science and Technology Cooperation* (STC/OES).

Reconhecendo a importância da cooperação internacional para o avanço científico e tecnológico, o *Office of Science and Technology cooperation* propõe que a colaboração entre países na área esteja na agenda de política externa (USA, 2019i). Segundo o DoE, os Estados Unidos “alavancam uma ampla variedade de ferramentas e parcerias estrangeiras para fortalecer a ciência, tecnologia e inovação de uma forma que promova sistemas de governança abertos, transparentes e meritocráticos”<sup>7</sup> (USA, 2019i, p. 1, tradução nossa). E, para o cumprimento desse objetivo, o STC/OES desenvolve programas e projetos que fomentam a ciência e tecnologia de diferentes maneiras, fazendo com que a diplomacia científica, por parte do Departamento de Estado, seja heterogênea e abrangente.

Desta forma, é de importância para o tema de C&T dentro do Departamento de Estado a atuação de ambos os sub-atores. Trabalhando de formas diferenciadas dentro da diplomacia científica, os dois offices, o STC/OES e o STAS, estão diretamente envolvidos com as diretrizes

---

<sup>7</sup> Traduzido de: “*Science, technology, and innovation are cornerstones of the American economy. They are also dominant forces in modern society and international economic development. Strengthening these areas can foster open, transparent, and meritocratic systems of governance throughout the world*” (USA, 2019i, p. 1).

para a área. Contudo, sendo o presente trabalho sobre a diplomacia científica dos Estados Unidos, é cabível a realização de análise exploratória da utilização, ou não, da expressão diplomacia científica pelo Departamento de Estado.

A partir de pesquisas exploratórias nos meios de comunicação e exposição do DoE, principalmente no site oficial, é possível constatar que o termo se faz pouco presente. Mesmo possuindo sessões específicas para a área de C&T, inserindo o tema como um *Policy Issue*, a diplomacia científica como termo formal só é constatada nos Key Topics do *Office of the Science & Technology Adviser*<sup>8</sup>.

O *Quadrennial Diplomacy and Development Review* e o *Joint Strategic Plan* (2018), documentos de planejamento diplomático e estratégico do departamento, também não fazem o uso da expressão em seus textos, representando certo distanciamento do Departamento para com a expressão. Não foi encontrado, também, nos meios de comunicação do *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* a utilização da diplomacia científica como termo formal para descrever as atividades desenvolvidas.

Contudo, a expressão faz-se presente nos pronunciamentos de representantes tanto o STAS quanto do STC/OES, evidenciando que, mesmo não utilizada formalmente pelo DoE, os *policymakers* reconhecem que as atividades desenvolvidas são características constituintes da diplomacia científica. Podemos utilizar como exemplo os discursos e publicações de Kerri-Ann Jones<sup>9</sup>, William Colglazier<sup>10</sup>, Nina Fedoroff<sup>11</sup> e Vaughan Turekian<sup>12</sup>, nos quais os representantes do STAS e do STC/OES utilizam a expressão diplomacia científica para descrever certos engajamentos internacionais dos Estados Unidos em ciência e tecnologia. Aqueles os quais desenvolvem diretamente as diretrizes internacionais para a C&T, atuando tanto no STAS quanto no OES, e possuem contato diário com pessoas, temas e discussões da área tendem a utilizar a expressão diplomacia científica corriqueiramente, fato que não é visto naqueles os quais ocupam cargos políticos no Departamento de Estado.

Através de uma pesquisa preliminar nos arquivos de declarações oficiais (USA, 2019j), é possível constatar que a utilização da expressão por parte dos Secretários de Estado dos Estados Unidos é excepcional. Madeleine Albright, Condoleezza Rice, Hillary Clinton e John Kerry, todos ex Secretários de Estado, durante pronunciamentos oficiais, raramente utilizam a

---

<sup>8</sup> Mesmo pequena, esta sessão é um ponto chave para a compreensão do entendimento de visibilidade da diplomacia científica dos Estados Unidos (USA, 2019g).

<sup>9</sup> *Assistant Secretaries of State for Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* entre 2009 e 2014.

<sup>10</sup> *Science and Technology Adviser*.

<sup>11</sup> *Science and Technology Adviser*.

<sup>12</sup> *Science and Technology Adviser*.

expressão diplomacia científica para qualificar os projetos do departamento em C&T. No entanto, este fato não significa que o tema não está presente na pauta dos Secretários de Estado, todos os nomes citados anteriormente contribuíram para o maior desenvolvimento da área no século XXI.

Logo, reconhecendo como ator da diplomacia científica dos Estados Unidos o Departamento de Estado, faz-se necessário adentrar nos instrumentos utilizados para as diretrizes na área. A próxima seção abrangerá os instrumentos, tanto do STAS quanto do STC/OES, para a condução da diplomacia científica estadunidense.

### 2.3 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE E SEUS INSTRUMENTOS

Para o desenvolvimento da diplomacia científica de um país, neste caso os Estados Unidos, não basta o envolvimento de atores da área. A utilização de instrumentos, os quais se apresentem como efetivos para atingirem os objetivos do país na área, são fundamentais para a consolidação da diplomacia científica. Esta seção explicitar os instrumentos da diplomacia científica estadunidense, no âmbito do STAS e do STC/OES. A ordem de exposição iniciará com o STAS, seguirá para o OES e finalizará com o STC/OES. A apresentação das atividades do STC/OES respeita a ordem apresentada no website do Departamento de Estado.

#### 2.3.1 STAS - Association for the Advancement of Science (AAAS) S&T Fellowship e Jefferson Science Fellowship

O STAS tem como objetivo principal a designação de um *Science Advisor*. A figura do *Science Advisor* tem como função mediar a comunicação entre as agências e fornecer dados estratégicos ao Secretário de Estado e ao Departamento de Estado, além da administração de bolsas para cientistas interessados em trabalhar no DoE por até 2 anos como assessores em C&T (USA, 2019g). A busca por conhecimento técnico deve ser fomentada através destes programas, auxiliando na resolução dos problemas enfrentados no século XXI (QDDR, 2015). E, dentre as bolsas oferecidas pelo STAS estão a *American Association for the Advancement of Science (AAAS) S&T Fellowship* e *Jefferson Science Fellowship* (USA, 2019g).

A parceria entre STAS e AAAS tem como intuito integrar cientistas e engenheiros às atividades políticas dentro do governo federal, e em contrapartida, os conhecimentos técnicos dos mesmos contribuirão para análises mais completas das políticas desenvolvidas pelo país (USA, 2019g). O STAS aponta que, dentro do contexto da *American Association for the*

*Advancement of Science (AAAS) S&T Fellowship*, atualmente, o programa conta com mais de 280 bolsistas distribuídos entre 20 agências, departamentos executivos e escritórios e comitês do Congresso, totalizando mais de 2.500 participantes desde 1973 (USA, 2019g).

Já a *Jefferson Science Fellowship* proporciona a professores de instituições de ensino superior dos Estados Unidos atuarem como assessores no Departamento de Estado pelo período de um ano (USA, 2019g). A iniciativa reforça a parceria público-privada, estabelecendo uma divisão de custos entre ambos e favorecendo ganhos para ambas as partes (USA, 2019g). Em ambas as bolsas é constantemente reiterado por parte do STAS a importância dos conhecimentos trazidos pelos cientistas, mas também a experiência obtida por eles na proximidade com os temas na esfera política.

### **2.3.2 OES Overseas**

O *OES Overseas* é a representação do *Bureau* em certas embaixadas. O desenvolvimento do *OES Overseas* é justificado pela necessidade de integração das atividades do Bureau aos procedimentos realizados nas Embaixadas dos Estados Unidos pelo mundo, neste caso, nos assuntos de ciência, tecnologia, meio ambiente e saúde (USA, 2019k). Com isso, o OES faz-se presente nas embaixadas por meio do *Environment, Science, Technology and Health (ESTH) offices*, fortalecendo o contato bilateral e regional nestes temas. O Departamento de Estado salienta as áreas de atuação dos ESTH, incluindo assuntos de cooperação em C&T nos assuntos que podem ser desenvolvidos sob o escopo dos escritórios nas embaixadas.

Possuem ESTH offices as embaixadas localizadas nos seguintes países: Argentina, Brasil, China, Espanha, França, Índia, Itália, Rússia e Vietnã (USA, 2019k). Além dos ESTH, foram criados o *Regional Environmental Hubs*, complementando o trabalho desenvolvido pelos *Offices*, com foco regional (USA, 2019k). Os Hubs regionais estão localizados nos seguintes países: Botswana, Costa Rica, Cazaquistão, Dinamarca, Etiópia, Fiji, Gana, Hungria, Jordânia, Nepal, Peru e Tailândia (USA, 2019k).

### **2.3.3 Science and Technology Agreements - STC/OES**

Considerada um das práticas mais tradicionais da diplomacia científica, a assinatura de acordos de cooperação em C&T fornecem base legal para a aproximação dos países acordados na área (DOLAN, 2012). Atualmente, os Estados Unidos possuem cerca de 60 acordos

administrados pelo *Office of Science and Technology Cooperation* e o *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* (USA, 2019l).

Seguindo as prioridades da política externa do país, os acordos de cooperação em C&T devem buscar (USA, 2019m, p. 1):

1. *Joint scientific research and information sharing that aids decision making and shapes programs that address global issues such as climate change, health, food and energy security, and water.*
2. *Science and technology agreements that enhance protections for intellectual property generated by joint research, supporting economic growth and U.S. competitiveness. Science policy dialogues that address obstacles to scientific cooperation, such as regulatory barriers or inadequate data access.*
3. *Initiatives around the world that help U.S. technical agencies that build bridges with foreign counterparts, expand research capacity, and promote sound scientific practices. Coordination meetings with participation from across the range of science agencies that identify cross-cutting challenges and encourage multi-disciplinary approaches.*

Para isso, faz-se necessário a comunicação do OES com o STAS e o *White House Office of Science and Technology Policy*, legitimando o engajamento da política externa americana com os demais Estados, integrando o Departamento de Estado (na figura do Secretário de Estado) ao Presidente dos Estados Unidos (USA, 2019m).

Estes acordos de cooperação em C&T seguem instruções e normas estabelecidas pela Circular 175, implementado em 1955, e que visa estabelecer rotinas na elaboração dos mesmos (USA, 2019n). Visando solucionar alguns problemas enfrentados pelos acordos de cooperação em C&T no seguimento da norma, em 1995, foi instituído o Manual Suplementar do Processo C-175: Acordos de Rotina de Ciência e Tecnologia, com o intuito de consolidar procedimentos claros para estes atos internacionais (USA, 2019n). A C-175 representa a legitimidade do Departamento de Estado em coordenar e supervisionar o engajamento internacional dos Estados Unidos, abrangendo os assuntos de CT&I, seja com outros Estados ou Organizações Internacionais (USA, 2001a) e, deverá ser utilizado naqueles acordos que "não tenham implicações orçamentárias, legais ou políticas significativas que justifiquem ampla revisão e aprovação legal, política ou de outro nível elevado"<sup>13</sup> (USA, 2001a, p. 1, tradução nossa), como os acordos Guarda-Chuva. Os acordos estabelecidos sob a C-175 devem ser juridicamente vinculativos, ou seja, que estabeleçam responsabilidades para ambos os lados contratados (USA, 2001a). Para isso, a *Circular* elenca uma série de palavras e termos os quais devem ser utilizados na formulação dos acordos, fazendo com que só se tornem válidos àqueles que instauram vínculo (USA, 2001a).

---

<sup>13</sup> Traduzido de: "which do not have such significant budgetary, legal, or political implications as to warrant extensive legal, political, or other high level review and approval" (USA, 2019a, p. 1).

Além disso, a elaboração dos acordos deve passar por um processo pré estabelecido pela C-175. Quando envolvendo agências distintas do DoE, cabe a ela a elaboração do acordo e o envio do mesmo, juntamente com outros documentos, para o OES/STC (USA, 2001b). É de responsabilidade do Departamento de Estado a aprovação do texto ou solicitação de mudanças necessárias para que ele se enquadre na lei (USA, 2001b). O texto do acordo pode e deve ser enviado para outras agência à mérito de consulta, como o *Office of Science and Technology Policy in the White House* e o *Office of Management and Budget* (USA, 2001b) Assim que aprovado, a agência responsável pelo acordo está autorizada a negociar e assiná-lo, e após, enviado ao Departamento de Estado para que possa ser enviado ao Congresso e arquivado (USA, 2001b). É importante salientar que adições e alterações nos acordos devem passar pelos mesmos procedimentos, uma vez que são considerados equivalentes a novos acordos (USA, 2001b).

Segundo a Circular-175, os acordos em C&T devem conter: as agências envolvidas; número de signatários; referência a acordo guarda-chuva em CT&I, se existente; estabelecimento das atividades a serem realizadas; financiamento; existência de comitês ou conselhos conjuntos; intenção de implementação de algum acordo anterior; acordos aduaneiros; obrigações securitárias; informações técnicas e científicas, incluindo informações sobre propriedade intelectual; duração do acordo; cláusula final e assinaturas (USA, 2001c). Essas informações precisam estar contidas no texto do acordo para que o mesmo possa ser aprovado pelo DoE, estabelecendo instruções claras para a assinatura de acordos de cooperação em C&T (USA, 2001b).

#### **2.3.4 Global Innovation through Science and Technology - STC/OES**

O *Global Innovation through Science and Technology (GIST)*, iniciativa criada em 2011, busca o “empoderamento de jovens inovadores através de redes, capacitação, orientação e acesso a financiamento para desenvolver soluções de startups que abordam os desafios econômicos e de desenvolvimento<sup>14</sup>” (GIST, 2019a, p. 1, tradução nossa). Focado nos países emergentes, o GIST objetiva o desenvolvimento de lideranças locais, que contribuam para o crescimento dos países, mas também para conectá-los a empresas estadunidenses (GIST, 2019a).

---

<sup>14</sup> Tradução de: “The U. S. Department of State’s Global Innovation through Science and Technology (GIST) initiative empowers young innovators through networking, skills building, mentoring, and access to financing to develop startup solutions that address economic and development challenges” (GIST, 2019a, p. 1).

No entanto, este projeto não é de responsabilidade exclusiva do DoE, mas sim uma parceria entre instituições públicas e privadas. Atualmente empresas como Microsoft, Amazon e Halcyon são parceiras do GIST e contribuem para a implementação das atividades desenvolvidas, auxiliando na realização dos eventos, financiamentos, treinamentos e coordenação (GIST, 2019a).

Dentre as atividades realizadas pelo *Global Innovation through Science and Technology*, se destaca o *GIST Innovation Hubs*, laboratórios de inovação para criação de network em ciência e tecnologia entre os empreendedores. Os *I-Hubs* estão presentes em sete países (Libéria, Tunísia, Uganda, África do Sul, Jordânia, Líbano e Peru), funcionando em parceria com as incubadoras locais e em temas distintos (GIST, 2019b). A implementação deste projeto é de responsabilidade da Venture Well, organização estadunidense sem fins lucrativos que incentiva a criação de novos negócios nas áreas relacionadas à ciência, tecnologia e inovação (GIST, 2019b). Com isso, é possível identificar uma colaboração sólida e funcional entre o Departamento de Estado, a iniciativa privada e organizações não governamentais. Esta parceria também é identificada na *Masterclass Series* do GIST, iniciativa que traz especialistas estadunidenses em empreendedorismo para conversas com *stakeholders* locais nas áreas de ciência e tecnologia. O trabalho conjunto das Embaixadas dos Estados Unidos e incubadoras é base da *Masterclass Series*, auxiliando no *network* regional e internacional na área.

### **2.3.5 U.S. Science Envoy Program - STC/OES**

O programa *U.S. Science Envoy* objetiva a participação de cientistas de prestígio no desenvolvimento e suporte dos objetivos da política externa estadunidense (USA, 2019o). Com isso, o Departamento de Estado busca “estabelecer conexões com governos estrangeiros, empresas, universidades e o setor privado e identificar oportunidades de cooperação continuada<sup>15</sup>” (USA, 2019o). A participação destes cientistas contribui para o engajamento internacional em certos temas prioritários para os Estados Unidos, além de fomentar as relações interpessoais entre os *Stakeholders* (USA, 2019o).

Geralmente trabalhando pelo período de um ano com o DoE, os *Science Envoys* devem contribuir para o fortalecimento das relações bilaterais dos Estados Unidos com os demais países em C&T através de (USA, 2019o, p. 1):

---

<sup>15</sup> Tradução de: “*The program engages eminent American scientists and engineers to forge connections with foreign governments, businesses, universities, and the private sector in scientific areas aligned with U.S. foreign policy interests*” (USA, 2019o, p. 1).

1. Building peer-to peer connections between in-country researchers and the U.S. scientific community
2. Advocating for merit-based, transparent, peer-reviewed scientific institutions
3. Promoting science education and public engagement, highlighting the role of science in society
4. Advising U.S. government representatives on programs and opportunities which may support collaborative activities.

O Departamento de Estado dos Estados Unidos difunde o programa como uma iniciativa muito bem sucedida, reconhecida por *stakeholders* e acadêmicos como fundamental para a diplomacia científica do país (USA, 2019o).

### ***2.3.6 The Embassy Science Fellows Program - STC/OES***

Criado em 2001, o *The Embassy Science Fellows Program* tem como objetivo o aumento da participação dos cientistas a trabalho do governo estadunidense nas embaixadas (USA, 2019p). Com isso, os cientistas contribuem para o desenvolvimentos de projetos nas áreas de meio ambiente, ciência, tecnologia e saúde nas embaixadas dos Estados Unidos ao redor do mundo, proporcionando um conhecimento técnico às estratégias internacionais (USA, 2019p).

Neste programa, o envio dos cientistas a postos no exterior é feito mediante solicitação das Embaixadas, sob recomendação de que busquem um impacto positivo no país anfitrião e nas relações bilaterais com o mesmo (USA, 2019p). O trabalho do cientista residente não se restringe à Embaixada, mas também, a colaboração com universidades e demais organizações do país, criando assim, uma rede heterogênea de comunicação global (USA, 2019p). Segundo o Departamento de Estado, mais de 550 cientistas já participaram do programa, representando a crescente participação e importância dos temas nas embaixadas, uma vez que o programa é baseado nas solicitações de cientistas pelos postos no exterior (USA, 2019p).

## 2.4 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - O DEPARTAMENTO DE ESTADO ESTADUNIDENSE E SEUS PROPÓSITOS

A relação entre a C&T e os Estados Unidos, como já apontado nos capítulos anteriores, não é algo novo. A prática da diplomacia científica, assim como as demais agendas de política externa, devem seguir os interesses nacionais e estabelecerem propósitos que estejam de acordo aos mesmos. Nesta seção serão apresentados os propósitos da diplomacia científica dos Estados Unidos, novamente, utilizando o recorte do Departamento de Estado e seus sub-atores.

Em seu primeiro pronunciamento como Secretária de Estado dos Estados Unidos (2009-2014), Hillary Clinton deixa claro, perante ao Comitê de Relações Internacionais do Senado, como deve ser a condução da diplomacia do país:

*We must use what has been called "smart power": the full range of tools at our disposal -- diplomatic, economic, military, political, legal, and cultural -- picking the right tool, or combination of tools, for each situation. With smart power, diplomacy will be the vanguard of foreign policy (USA, 2009, p. 1).*

Essa estratégia influencia, também, a condução da diplomacia científica, como deixam claro Alex Dehgan<sup>16</sup> e William Colglazier<sup>17</sup> (2012, p. 2, tradução nossa), quando afirmam que a "cooperação em ciência, tecnologia e engenharia em torno dos desafios de desenvolvimento fornece aos diplomatas estadunidenses uma oportunidade significativa para alavancar a ciência como uma ferramenta de *Smart Power*<sup>18</sup>".

Antes de iniciar as colocações acerca dos propósitos pelos quais o Departamento de Estado desenvolve estas atividades, pontuações precisam ser feitas. Como já apontado anteriormente, os Estados Unidos não contam com um departamento executivo voltado para a CT&I, deixando a cargo de cada agência e departamento a condução de uma diplomacia científica própria (FLINK; SCHREITERER, 2010). Na falta de um departamento executivo específico para o tema, o Departamento de Estado, e, por conseguinte, o *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs* não conta com recursos financeiros, autoridade orçamentária ou jurisdição para alocar fundos para colaborações internacionais em C&T (FLINK; SCHREITERER, 2010; WAGNER, 2002). A falta destes recursos torna limitada e restrita a atuação do Departamento no tema, contribuindo para estratégias consideradas insuficientes para a condução da diplomacia científica (FLINK; SCHREITERER, 2010; WAGNER, 2002).

<sup>16</sup> *Science and Technology adviser to the administrator of the U.S. Agency for International Development.*

<sup>17</sup> *Science and Technology adviser to the U.S. secretary of state.*

<sup>18</sup> Traduzido de: "Cooperation on science, technology, and engineering around development challenges provides U.S. diplomats with a significant opportunity to leverage science as a tool of smart power" (DEHGAN; COLGLAZIER, 2012, p. 2).

A diplomacia científica estadunidense e os temas por ela abrangidos sempre estiveram ligados à noções de segurança, como a tecnologia nuclear, e, vem sendo utilizada não só para o fortalecimento econômico do país, mas também para a aproximação com nações em situação de conflito com os Estados Unidos (RUFFINI, 2015; DOLAN, 2012). Neste sentido, a diplomacia científica do país busca articular a melhor combinação entre os instrumentos de poder disponíveis a fim de assegurar sua influência (RUFFINI, 2015).

Através dos autores apresentados no referencial teórico deste trabalho, é possível identificar um ponto fundamental da diplomacia científica dos Estados Unidos: a utilização da C&T como forma de estabelecer "pontes" entre os países (RUFFINI, 2015; DOLAN, 2012, WAGNER, 2002; FLINK; SCHREITERER, 2010; BERG, 2010). Contudo, cada autor aponta uma forma diferente de se alcançar a abertura da comunicação e aproximação dos Estados Unidos com os demais Estados. A criação ou retomada das relações, no entanto, no caso estadunidense, tem como propósito final o ganho de poder político e influência sob a região em questão (RUFFINI, 2015; FLINK; SCHREITERER, 2010).

A cooperação em ciência e tecnologia estabelece um pontapé inicial das relações dos Estados Unidos com aqueles Estados de difícil aproximação, verificado nos casos com o Oriente Médio e China (RUFFINI, 2015). Sendo os Estados Unidos referência internacional neste tema (C&T), se torna um atrativo a cooperação com o mesmo, pois é de interesse dos Estados os avanços científicos e tecnológicos. Isso faz com que o alcance da cooperação científica e tecnológica seja expandido, já que o leque de atores dispostos a cooperar é amplo.

Com disso, é possível identificar padrões de propósitos na diplomacia científica dos Estados Unidos, explorando a ligação das atividades desenvolvidas e as teorias apresentadas. Desta maneira torna-se visível quais os objetivos, não só gerais, mas também do Departamento de Estado nos programas apresentados no capítulo anterior. Reconhecendo que a busca pelo poder e influência é fundamental na condução da agenda de C&T do país, sua atuação na área deve ir ao encontro deste mesmo propósito.

Conforme abordado no primeiro capítulo deste trabalho, a celebração de acordos internacionais na área de C&T é um dos grandes mecanismos de estabelecimento da diplomacia científica (FLINK; SCHREITERER, 2010; WAGNER, 2002; DOLAN, 2012). A criação do Manual Suplementar do Processo C-175 reitera a importância dada pelos Estados Unidos aos acordos em CT&I, mesmo que, muitas vezes sejam considerados apenas como acordos que não são implementados em sua totalidade (WAGNER, 1998). A não necessidade de alocação de recursos financeiros para a validação dos acordos torna os mesmos fundamentais ao Departamento de Estado, contudo, o não comprometimento orçamentário contribui para que os

acordos firmados entre os Estados Unidos e outros países não sejam levados a sério no cenário internacional (FLINK; SCHREITERER, 2010), mesmo estabelecendo vínculo jurídico. Como mencionado no capítulo anterior, não cabe ao Departamento de Estado a implementação do acordado, apenas a negociação e monitoramento dos mesmos (FLINK; SCHREITERER, 2010).

Caroline Wagner (2002) aponta os acordos em C&T entre os Estados Unidos e seus parceiros a parte visível e institucionalizada da cooperação científica, estabelecendo relacionamento *Top-Down*. Com estes documentos, também, é possível identificar que a prioridade na assinatura são com aqueles países os quais há um certo distanciamento, seja em questões técnicas ou políticas. Estados os quais já possuem uma tradição em C&T e um bom relacionamento com os Estados Unidos ou ainda não possuem acordo de cooperação ou os estabeleceram a poucos anos, como é o caso do Canadá e Alemanha (DOLAN, 2012; WAGNER, 2002).

Com isso, é possível identificar propósitos da diplomacia científica com a celebração de acordos internacionais em C&T. A consolidação das relações internacionais entre os Estados Unidos e demais Estados pode ser iniciado com os acordos internacionais em C&T, como apresentado no primeiro capítulo, (DOLAN, 2012; RUFINI, 2015), estabelecendo a primeira forma de aproximação com países em conflito ou distante dos Estados Unidos. Durante a Guerra Fria os acordos em C&T se mostraram fundamentais para a retomada das relações, as quais estavam desgastadas, com três países: Japão, União Soviética e China, mostrando, por parte dos Estados Unidos suas intenções de reaproximação por meio dos acordos firmados (DOLAN, 2012; WAGNER, 2002; RUFINI, 2015).

A utilização dos acordos como forma de aproximação não se restringiu apenas ao século XX. O discurso feito por Barack Obama, Presidente entre os anos de 2009 a 2017, no Cairo, Egito, em 2009, representa a intenção dos Estados Unidos na aproximação com demais Estados por meio da C&T (DOLAN, 2012; RUFINI, 2015). Conhecido como *New Beginnings*, Obama afirma neste pronunciamento esforços dos Estados Unidos em C&T no Oriente Médio, região de difícil aproximação estadunidense, estabelecendo ou restabelecendo conexões, ainda que iniciais (DOLAN, 2012; RUFINI, 2015). A retomada do contato com os países do mundo árabe por meio da ciência e tecnologia auxilia os Estados Unidos não só a se fazerem presentes na região de uma maneira mais positiva e aceita pela opinião pública, mas também contribui para a obtenção de informações sobre os países (RUFINI, 2015). Os acontecimentos de 11 de Setembro de 2009 impactaram a estratégia dos Estados Unidos perante aos acordos Internacionais (WAGNER, 2002; DOLAN, 2012).

*This indicates that the U.S government considers science a strategic asset for national security and uses S&T agreements as tools for relationship building with the long term benefits of mitigating international conflicts (DOLAN, 2012, p. 4).*

Contudo, como apontado por Bridget Dolan (2012), os propósitos e resultados buscados pelo estabelecimento de acordos em C&T são diversos. O fato dos acordos estabelecerem vínculo jurídico entre as partes, não necessariamente significa que os mesmos serão efetivos, cabe às partes a implementação daquilo acordado no texto (DOLAN, 2012). E, para o caso dos Estados Unidos, para que um acordo em C&T seja assinado e, mais importante, torne-se efetivo, seus interesses nacionais precisam ser atendidos (DOLAN, 2012).

O quadro abaixo resume os quatro propósitos dos Estados Unidos para a assinatura de acordos internacionais em CT&I, seguido da justificativa e um caso de exemplo, conforme desenvolvido por Bridgett Dolan (2012).

Quadro 2 - Os propósitos para a assinatura de acordos em C&T - Estados Unidos

Propósitos para a assinatura de acordos em C&T - Estados Unidos		
Propósitos	Justificativa	Exemplo
Transformar as relações diplomáticas	Utilização dos acordos como forma de aproximação com países que possuam nenhum ou pouco relacionamento diplomático com os EUA, sendo o acordo um catalisador.	Relações EUA - JAPÃO e EUA - CHINA
Promover diplomacia pública	Publicização dos avanços e conquistas na área de CT&I, além da promoção da imagem dos EUA perante a opinião pública	Relação EUA - ALEMANHA
Destacar a cooperação durante uma visita diplomática	Engajar a comunidade diplomática nos temas de CT&I	
Promover a segurança nacional dos Estados Unidos	Utilização da C&T como estratégia de aproximação com países considerados como ameaças a segurança dos EUA	Relações EUA - RÚSSIA e EUA - ORIENTE MÉDIO

Fonte: Dolan (2012, p. 2).

Os acordos firmados entre Estados Unidos, Paquistão e Índia, em ciência, tecnologia, merecem destaque. A criação do *Pakistan - United States Science & Technology Cooperation Program* e o *Indo-U.S. Science and Technology Forum (IUSSTF)* contribuíram para a implementação efetiva de ambos os acordos (DOLAN, 2012). O aporte financeiro a C&T proporcionados por estes fundos auxiliam na transparência das relações, bem como no desenvolvimento de projetos (DOLAN, 2012). Os acordos em C&T dos Estados Unidos com Israel e Egito também possuem fundos similares aos anteriores e são nomeados como: O *U.S.-Israel Binational Science Foundation (BSF)* e o *U.S. - Egypt Science and Technology (S&T)* (USA, 2019p).

Se analisados sob a ótica proposta por Dolan (2012), estes projetos buscam transformar as relações diplomáticas, mas também promover a segurança nacional dos Estados Unidos. Os países os quais estabeleceram os acordos citados anteriormente com os Estados Unidos estão localizados em posições consideradas estratégicas para os EUA, e, então, além de promover a C&T na região, também atendem a constante demanda por informações estratégicas destas regiões. De acordo com Flink e Schreiterer (2010), estes acordos unem os propósitos de acesso e influência. Ao mesmo tempo que busca exercer influência na opinião pública do outro país, visa também acesso a novas tecnologias e colaboração em projetos na área (FLINK; SCHREITERER, 2010).

Contudo, não são apenas os acordos internacionais em C&T que compõem a diplomacia científica dos Estados Unidos. Os programas apresentados no capítulo anterior também são parte constituinte da agenda de C&T dentro do Departamento de Estado, onde objetivam propósitos que complementam os interesses internacionais do país.

Sendo assim, nas atividades desenvolvidas pelo OES no campo da ciência e tecnologia, é perceptível que cada programa desenvolvido busca objetivos diferentes. Com isso, é possível aplicar as classificações de objetivos da diplomacia científica de Flink e Schreiterer (2010) para os projetos desenvolvidos. As três iniciativas podem ser enquadradas como acesso, promoção ou influência, conforme desenvolvido pelo autor, pois a diplomacia científica estadunidense se desenvolve de forma heterogênea, fazendo com que cada uma delas sejam utilizadas com um ou mais intuítos diferentes (FLINK; SCHREITERER, 2010).

O seguinte quadro apresentará as iniciativas, pontos das suas atividades realizadas e sob qual enfoque da teoria de Flink e Schreiterer (2010) ela pode ser classificada.

Quadro 3 - Os propósitos da diplomacia científica dentro do STC/OES

<i>Office of Science and Technology cooperation</i>		
INICIATIVAS	ATIVIDADES REALIZADAS	OBJETIVO – FLINK (2010)
<i>Global Innovation through Science and Technology (GIST) Initiative</i>	Desenvolvimento de lideranças locais em CT&I, que contribuam para o crescimento dos países	Promoção
<i>U.S. Science Envoy Program</i>	Renomados cientistas trabalhando para o Departamento de Estado, primordialmente no relacionamento com outros países na área de CT&I	Influência
<i>Embassy Science Fellows Program</i>	Envio de cientistas para postos no exterior para desenvolvimento de projetos perante solicitação das Embaixadas	Acesso

Fonte: USA (2019q); Flink e Schreiterer (2010).

De acordo com o Departamento de Estado (USA, 2019q), o GIST destaca a capacidade dos Estados Unidos nas áreas de CT&I, principalmente a partir de suas parcerias com os atores do setor privado. Os temas de empreendedorismo e empoderamento apresentados nos países com a presença do GIST não só querem o desenvolvimento das lideranças locais, mas sim a promoção dos Estados Unidos como país modelo na área, como levantado por Flink (2010). O contato direto do Departamento de Estado e empresas privadas estadunidenses com lideranças em C&T nestas regiões, também, proporcionam a atração de pesquisadores e estudantes (FLINK; SCHREITERER, 2010; RUFFINI, 2015). Com isso, conforme visto no capítulo um, o GIST reforça o propósito de promoção de Flink e Schreiterer (2010) e de atração de Ruffini (2015).

Já os *U.S. Science Envoys program* personifica a ideia da diplomacia científica como criadora de pontes entre as nações, como já foi apontado neste capítulo e no capítulo anterior, pois é a partir da implementação da atuação deste cientista no exterior que os laços entre as nações podem ser criados (FLINK; SCHREITERER, 2010; RUFFINI, 2015; DOLAN, 2012). No discurso proferido na cidade do Cairo, Egito, mencionado anteriormente, Barack Obama oficializa o envio dos *Science Envoys* aos países do Oriente Médio como uma das formas de promover a C&T na região (RUFFINI, 2015). As oportunidades, informações e percepções dos cientistas, não só no Oriente Médio, são fundamentais para um aprimoramento das relações entre os Estados Unidos e os países os quais recebem os *envoys*, contribuindo para uma melhor implementação da política externa estadunidense. Sendo assim, o *U.S. Science Envoy Program* pode ser classificado como a busca por influência, uma vez que o envio dos cientistas para o exterior é muito mais uma decisão política de melhora da opinião pública do país sobre os Estados Unidos e uma aproximação com os *Stakeholders* locais, sendo as experiências do programa no oriente médio uma clara demonstração deste caso.

A inclusão de cientistas a trabalho de projetos designados nas embaixadas através do *The Embassy Science Fellows Program* fortalece a avaliação técnica nestas atividades. Com isso, é possível a identificação de novas tecnologias desenvolvidas, assim como novos mercados e talentos. Desta forma, o *Embassy Science Fellows Program* pode ter seu propósito final o acesso, pois buscam novos mercados, conhecimentos, talentos e tecnologias nos projetos envolvidos, pontos chaves na teoria de Flink e Schreiterer (2010).

Contudo, Fink (2010) reitera a importância da influência sob as demais nos objetivos na formulação das políticas de diplomacia científica. As atividades desenvolvidas em CT&I, sim, carregam consigo um forte poder de influência nos demais países, devido principalmente ao status dos Estados Unidos na temática específica (RUFFINI, 2015). A própria composição do

OES, constituído de diplomatas a serviço do tema e não apenas de cientistas, faz com que a diplomacia científica como agenda assuma caráter político, de aproximação e *soft power* (RUFFINI, 2015). No entanto, cada vez mais, e com o maior desenvolvimento de projetos unidos cientistas ao departamento, é perceptível que, conciliado à influência, se desenvolva a busca por acesso a mercados, estudantes e novos desenvolvimentos tecnológicos. O *OES Overseas* fortalece os propósitos de acesso e influência, uma vez que são estruturas dentro das embaixadas dos Estados Unidos que forneceram apoio para as iniciativas em CT&I. A presença de escritórios e *Hubs* de C&T nestas localidades aumentam o interesse dos países anfitriões em entender melhor as possibilidades de cooperação e parceria que podem ser elaborados nas áreas.

## 2.5 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA COMO ATOR

As agências independentes também ocupam lugar de importância na diplomacia científica dos Estados Unidos, fundamental na implementação projetos de caráter técnico e relacionado a temas específicos (USA, 2019a). O fato de possuírem autonomia dentro do Poder Executivo, contudo, não as dão o direito de ignorarem os interesses nacionais. Estas agências devem integrar as prioridades do país às atividades internas, neste caso as iniciativas para C&T (USA, 2019a).

A *National Aeronautics and Space Administration* surge em 1958 para desenvolvimento aeronáutico, mas principalmente, espacial dos Estados Unidos (NASA, 2019a). A Guerra Fria e a corrida espacial entre União Soviética e Estados Unidos estabeleceu bases para que justificassem a assinatura do *National Aeronautics and Space Act*, em 29 de julho de 1958, pelo Presidente Dwight D. Eisenhower. A constituindo a criação da NASA representa uma resposta aos avanços soviéticos na área (NASA, 2019a). Com isso, fica sob responsabilidade na nova agência:

- (1) *plan, direct, and conduct aeronautical and space activities;*
- (2) *arrange for participation by the scientific community in planning scientific measurements and observations to be made through use of aeronautical and space vehicles, and conduct or arrange for the conduct of such measurements and observations;*
- (3) *provide for the widest practicable and appropriate dissemination of information concerning its activities and the results thereof;*
- (4) *seek and encourage, to the maximum extent possible, the fullest commercial use of space; and*
- (5) *encourage and provide for Federal Government use of commercially provided space services and hardware, consistent with the requirements of the Federal Government* (NASA, 1958, p. 1).

O papel das forças militares na condução da corrida espacial, que vinha demonstrando dificuldade na manutenção liderança estadunidense com o lançamento do primeiro satélite

soviético ao espaço, desta forma, foi substituído e passou a ser obrigação da nova agência (NASA, 2019a).

Ao longo de seus 60 anos, NASA se tornou referência global nos assuntos concernentes a exploração espacial e desenvolvimento de novas tecnologias aeroespaciais, fazendo com que sua importância no campo da Ciência e Tecnologia não possa ser desconsiderada (WAGNER, 1998). Se antes o principal objetivo da agência era o fomento da corrida espacial, atualmente, principalmente devido ao avanço da ciência e tecnologia, sua abrangência vai desde lançamento de satélites e pesquisas na Estação Espacial Internacional ao estabelecimento de missões exploratórias na superfície de Marte (NASA, 2019a). Contudo, devido à complexidade dos projetos aeroespaciais, geralmente enquadrados como Big Science, faz-se necessário o desenvolvimento internacional da agência (WAGNER, 2002).

O *National Aeronautics and Space Act*, 1959, reconhece que:

*The Administration, under the foreign policy guidance of the President, may engage in a program of international cooperation in work done pursuant to this Act, and in the peaceful application of the results thereof, pursuant to agreements made by the President with the advice and consent of the Senate* (NASA, 1958, p. 1).

O documento sinaliza a importância da participação internacional desde sua fundação. A NASA salienta a habilidade da agência em atrair talentos globais e parcerias internacionais, bem como financiamento de projetos globais com foco em pesquisas tecnológicas (NASA, 1958). Desta forma, reconhecendo a interesse e necessidade de contato com o internacional, a estrutura institucional da NASA é desenvolvida para o relacionamento com múltiplos atores, nacionais e internacionais (NASA, 1958, p. 1).

O *Office of International and Interagency Relations* (OIIR) é encarregado de “fornecer liderança executiva e coordenação para todas as atividades e parcerias internacionais e interinstitucionais da NASA, e para interações políticas entre a NASA e outros escritórios e agências dos ramos executivos dos EUA<sup>19</sup>” (NASA, 2019b, p. 1, tradução nossa). Segundo a NASA (2019b, p. 1), fica sob responsabilidade do OIIR:

1. *Directing NASA's international relations*
2. *Negotiating cooperative and reimbursable agreements with foreign space and aeronautics partners*
3. *Executive leadership of NASA interagency partnerships and coordination of agreements*
4. *Providing management oversight and staff support of NASA's advisor committees, commissions and panels*
5. *Managing the NASA Export Control Program*
6. *Coordinating foreign travel by NASA employees.*

---

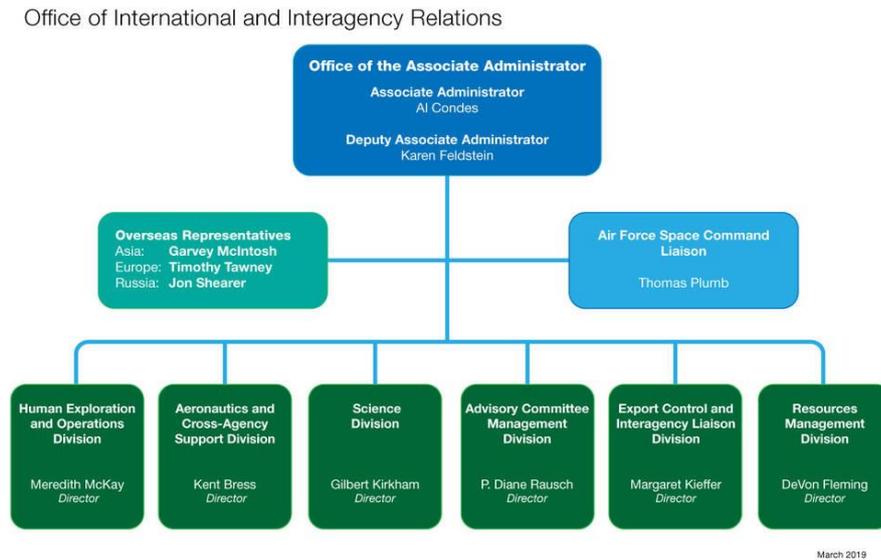
<sup>19</sup>Traduzido de: “provide executive leadership and coordination for all NASA international and interagency activities and partnerships, and for policy interactions between NASA and other U.S. Executive Branch offices and agencies” (NASA, 2019b, p. 1).

A estrutura do OIIR segue o organograma abaixo (Figura 2) e alguns pontos devem ser destacados para que a condução da diplomacia científica da NASA seja melhor compreendida. As divisões de *Aeronautics and Cross-Agency Support*, *Human Exploration and Operations*, *Resources Management e Science* possuem responsabilidades diretas na assimilação e aplicação das políticas internacionais na área (NASA, 2019b). Contudo, é papel do *Resources Management Division* “apoiar a gestão dos recursos institucionais da organização e seu pessoal. Também responsável por atividades de protocolo relacionadas a visitas internacionais de alto nível<sup>20</sup>” (NASA, 2019b, p. 1, tradução nossa). Sendo assim, as atividades do *Resources Management Division* se aproximam da ideia da diplomacia científica como diplomacia de rede (HEINE, 2013), onde a interação neste tema não deve ser restrita apenas a Estados, mas também incluindo o contato entre cientistas e outras agências do governo. É importante salientar que, assim como as relações internacionais estão destacadas como atividades do OIIR, as interações com as demais agências e departamentos do governo também estão previstas no *Office*, tornando o mesmo uma estrutura de comunicação e ponte entre o doméstico e o internacional fundamental. A NASA também conta com um canal de comunicação com o Departamento de Estado, o *Office of Space and Advanced Technology* do departamento executivo, apontando para a construção de uma diplomacia científica integrativa.

---

<sup>20</sup>Traduzido de: “Supports the management of the institutional resources of the organization and its personnel. Also responsible for protocol activities related to high-level international visits” (NASA, 2019b, p. 1).

Figura 3 - Organograma organizacional do Office of International and Interagency Relations.



Fonte: (NASA, 2019b, p. 1).

Como desenvolvido na seção anterior, faz-se necessário a identificação da utilização da expressão diplomacia científica pela agência. De acordo com a pesquisa preliminar desenvolvida, não foi possível encontrar a utilização da expressão diplomacia científica pela NASA. Mesmo reiterando o alto engajamento internacional da agência espacial, é constantemente utilizado o termo cooperação para descrever o relacionamento da NASA com o cenário internacional. Sendo assim, não é possível descaracterizar a cooperação internacional citada pela agência como prática de uma estratégia de diplomacia científica, pois, conforme apresentado no capítulo um, está contido na diplomacia científica a cooperação em C&T com outros países, desde que exerça propósitos específicos.

Desta forma, podemos concluir que o cenário internacional, e por conseguinte, o relacionamento da agência com o mesmo é valorizado. Logo, os instrumentos de engajamento utilizados pela NASA neste contexto são de importância para a compreensão da diplomacia científica desenvolvida.

## 2.6 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA E SEUS INSTRUMENTOS

Os instrumentos de engajamento internacional da NASA não estão dispostos de forma tão clara pela agência como no caso do Departamento de Estado. Em seu planejamento estratégico de 2018, a agência deixa claro o intuito de estabelecer formas de cooperação internacional, não só com Estados Nacionais, mas também organizações internacionais para a

área. Todavia, este documento, não explicita quais instrumentos serão utilizados para a formalização desta aproximação internacional.

Contudo, é visto que, os instrumentos mais utilizados pela NASA como forma de prática da diplomacia científica são os acordos de cooperação internacional em CT&I. Assim como apresentado na seção do Departamento de Estado, os acordos internacionais são uma ferramenta de grande uso dos Estados Unidos na promoção C&T (DOLAN, 2012) e, atualmente, a NASA conta com mais de 600 acordos ativos com mais de 120 Estados e Organizações Internacionais (NASA, 2019c).

Além dos parceiros tradicionais, como Canadá, Rússia e Japão, a NASA busca expandir seus horizontes de cooperação estabelecendo acordos com países da África e Ásia (NASA, 2019c). No documento *Global Reach: A View of NASA's International Cooperation*, são destacadas todas as atividades desenvolvidas pela Agência em parceria com outros países, salientando a área de atuação e incluindo as representações em organizações internacionais.

Desta forma, o presente trabalho entrará brevemente na diplomacia científica da NASA na Estação Espacial Internacional, realizada através de instrumentos de cooperação internacional. A EEI, desenvolvida para pesquisas relacionadas ao espaço exterior, é fruto da relação das agências espaciais dos Estados Unidos, Europa, Rússia, Japão e Canadá e é de responsabilidade de cada país participante o bom gerenciamento dos *Hardware*s providos pelas Agências. A participação da NASA na EEI estabelece bases não só para a diplomacia científica, mas também para o próprio desenvolvimento interno da agência (NASA, 1998).

Outro ponto chave para a diplomacia científica desenvolvida pela NASA são as representações fora do território estadunidense, colocado como *overseas representation* no organograma (Figura 2). Situados nas embaixadas de Tokyo, Paris e Moscou, suas funções são de prestar auxílio aos programas da Agência desenvolvidos nas regiões (NASA, 2019d). Também buscam garantir que os interesses da NASA para a Ásia, Europa e Rússia sejam alcançados, além de ponto estratégico de contato entre os governos e indústrias da área (NASA, 2019d). Pelo fato de estarem alocadas nas embaixadas estadunidenses destes países, os *overseas representation* reafirmam os vínculos não só da NASA com o exterior, mas também com o Departamento de Estado dos Estados Unidos.

Logo, estes instrumentos utilizados pela NASA devem ser base para o alcance de seus propósitos perante o cenário nacional, e, por conseguinte, com a diplomacia científica.

## 2.7 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA - A NASA E SEUS PROPÓSITOS

Da mesma maneira que as atividades do Departamento de Estado foram elencadas de acordo com seus propósitos, o mesmo será feito com a NASA. É importante lembrar que a NASA é uma agência independente e, desta maneira, desenvolve padrões de engajamento internacional distintos dos Departamentos executivos. As agendas internacionais nas quais a NASA estará envolvida serão muito mais técnicas, em busca do aprimoramento das pesquisas da organização e reconhecimento nacional e internacional.

Então, é senso comum concluir que a diplomacia científica da NASA trabalha para o progresso da agência. No entanto, o fato da NASA desenvolver formas próprias de diplomacia científica e engajamento internacional, não significa que a diplomacia científica geral dos Estados Unidos, neste caso compreendida como a praticada pelo DoE, esteja distante e não presente (NASA, 2018). Ao contrário, devido ao vínculo estabelecido entre a NASA e o DoE, a diplomacia científica estadunidense aparenta se fortalecer através dos múltiplos canais de contatos das agendas científicas com o exterior. Deve-se salientar também que a NASA, por seu grande reconhecimento no sistema internacional, atrai para parcerias e acordos de cooperação países que nem sempre são aliados dos Estados Unidos, corroborando com o ponto fundamental da diplomacia científica: a criação e estabelecimento de pontes entre Estados os quais possuem pouca aproximação.

Contudo, para o caso da NASA, é possível aplicar formas de análise mais técnicas da diplomacia científica. A NASA e seu relacionamento com o internacional se enquadra como uma parceria corporativa, conforme desenvolvido por Caroline Wagner (2002), estabelecendo moldes formais de engajamento e forte ligação com a política externa do país. Como a autora mesmo aponta, a NASA se encontra na lista de prioridades do governo estadunidense, com alta alocação de recursos financeiros e interligação com as diretrizes de política externa. As razões para a o estabelecimento da diplomacia científica, também desenvolvida por Caroline Wagner (2006) e Ruffini (2015), nos ajudam a entender o porquê da busca incessante por parcerias internacionais, e, podemos elencá-las como: a divisão dos custos, principalmente em projetos de *Big Science* como os da NASA, e, compartilhamento de dados e aumento da visibilidade. No caso da NASA, percebemos uma forte influência do planejamento orçamentário, sendo incentivado a busca por parcerias as quais auxiliam no compartilhamento dos altos custos.

Diferentemente da falta de recursos financeiros para a cooperação em C&T pelo Departamento de Estado, a agência aeroespacial dos Estados Unidos contou com US\$ 20,8 bilhões de dólares no orçamento de 2018 (NASA, 2018). Dito isso, a agência é capaz de

movimentar altos valores financeiros em prol do desenvolvimento de suas iniciativas, nos cenários domésticos e internacional. A autonomia da agência faz com que a NASA consiga estabelecer uma rede complexa de ligação com o exterior, não estando ligada apenas a instituições, mas também a pesquisadores e laboratórios. Todavia, a forma de engajamento internacional acaba ficando restrita às estratégias Top-Down (WAGNER, 2006).

Com isso, a NASA consegue, não só desenvolver seus próprios projetos solos na área, mas também interagir com agências aeroespaciais de outros países, estando em constante contato com novas técnicas e tecnologias. O documento de planejamento estratégico da NASA para o ano de 2018 deixa claro a utilização das parcerias internacionais como forma de aumentar suas capacidades, recursos e ideias, com o propósito de fortalecer seus resultados no campo da C&T. É constantemente reiterado o papel da diplomacia científica, mesmo que não com esta expressão específica, como forma de atrair recursos e pesquisadores para a agência (NASA, 2018). Segundo o Planejamento estratégico (NASA, 2018, p. 1):

*NASA uses international and interagency partnerships to advance National priorities in global engagement and diplomacy, foster new discoveries and expand human knowledge, strengthen interactions with the Nation's security and industrial base, promote economic development and growth, address National challenges and provide global leadership and inspiration. These partnerships strongly support NASA's Mission, U.S foreign policy objectives, and Administration initiatives.*

Desta forma, e conforme apresentado no capítulo um, a busca pelo desenvolvimento de novas tecnologias, mercados e talentos faz da NASA uma agência orientada ao acesso segundo Flink e Schreiterer (2010). Como pode-se perceber no documento apresentado anteriormente, a NASA objetiva interesses nacionais visando o aprimoramento da agência, com o aperfeiçoamento das capacidades técnicas por meio de novos conhecimentos e instrumentos, se relacionando com o proposto por Flink e Schreiterer (2010) quanto tratado o acesso como objetivo da diplomacia científica. Incluído nesta análise também está a necessidade de divisão de custo e a colaboração em projetos de Big Science, pontos fundamentais na projeção internacional da agência.

A agência também contempla os propósitos de atração e cooperação apresentados por Ruffini (2015). Segundo apresentado no primeiro capítulo, a diplomacia científica pode visar a atração de novos pesquisadores e tecnologias, além do compartilhamento de custos e ações conjuntas promovidas pela cooperação (RUFFINI, 2015). E, como disposto no planejamento estratégico da NASA para 2018, é claro a busca por ambos os propósitos na condução da diplomacia científica da agência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo apresentou a diplomacia científica dos Estados Unidos. Instrumento de aproximação entre Estados durante o século passado, a ciência e tecnologia contribuíram para o estabelecimento dos Estados Unidos como potência mundial, tornando-se uma área de visibilidade nacional e internacionalmente dentro dos interesses nacionais. Sendo assim, a constituição da diplomacia científica do país vai ao encontro das organizações as quais moldam o Poder Executivo dos Estados Unidos.

Como um país democrático, cabe ao Executivo a formulação de diretrizes e as suas implementações, sejam elas por meio dos Departamentos e Agências. A responsabilidade pela criação da agenda de C&T do país é da Casa Branca, mais especificamente o OSTP. Com função de assessorar o Presidente nestes temas, garantindo que as melhores escolhas irão ser tomadas, o *Office* também deve indicar quais as diretrizes de C&T estão vinculadas ao interesses nacional, e assim, devem ser buscadas na implementação das agências.

Como já apontado, a estrutura do governo estadunidense propicia que estas instituições busquem pelos objetivos nacionais do país com certa liberdade de atuação, fazendo com que a diplomacia científica não esteja apenas vinculada ao Departamento de Estado, mas sim, presente também nas agências independentes como a NASA. Neste capítulo mostramos o Departamento de Estado e a NASA como atores da diplomacia científica dos Estados Unidos, apresentando seus instrumentos e propósitos.

Este capítulo se faz fundamental para a exposição dos instrumentos e propósitos das organizações governamentais citadas. Foi possível padrões similares e distintos na condução da diplomacia científica, onde mesmo fazendo uso de instrumentos similares, como os acordos internacionais em C&T, o Departamento de Estado e a NASA objetivam resultados diferentes. Fazendo uso do referencial teórico desenvolvido no capítulo, os trabalhos de Flink e Schreiterer (2010) e Ruffini (2015) se mostraram fundamentais para o estabelecimento de uma conexão ao desenvolvido na prática com a teoria apresentada.

Os propósitos de influência (FLINK; SCHREITERER, 2010; RUFFINI, 2015) é muito presente na diplomacia científica do Departamento de Estado, buscando fortalecer o papel dos Estados Unidos no cenário internacional, não só na área de C&T, mas também como ator global. Já com a NASA, sua diplomacia científica é embasada no acesso (FLINK; SCHREITERER, 2010), atração e cooperação (RUFFINI, 2015), evidenciado pela alta especificidade técnica da agência. Contudo, mesmo sendo desenvolvidos por agências distintas, é possível perceber um

ponto em comum entre a diplomacia científica retratada: ambas buscam estabelecer conexões dos Estados Unidos com o mundo por meio da C&T.

É possível também concluir com o presente capítulo o desenvolvimento da diplomacia científica apresentado pelo Departamento de Estado e pela NASA como forma de diplomacia de rede. Conforme apresentado no primeiro capítulo deste trabalho, a diplomacia científica como diplomacia de rede preza o contato entre Estados, mas também o contato Estado - Cientista. Os instrumentos apresentados, tanto no Departamento de Estado quanto na NASA, reforçam a constante busca pelo apoio daqueles que estão intimamente ligados a ciência, como pesquisadores, estudantes e cientistas. Dessa forma, a diplomacia científica de ambas se constitui em uma base de trocas de experiências sólidas entre os formuladores da política externa e relações internacionais com aqueles responsáveis pelo aprimoramento científico.



## CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo retratar o papel do Departamento de Estado e da NASA na diplomacia científica estadunidense. Apresentados como atores fundamentais da área para os Estados Unidos, foram elucidados seus instrumentos e propósitos para a condução da diplomacia científica. A seguir, serão apresentados os pontos estabelecidos como objetivos deste trabalho, juntamente com suas descobertas. O presente trabalho será finalizado com as principais deduções levantadas, bem como propostas para estudos futuros.

O primeiro capítulo deste trabalho teve como intuito a realização de uma revisão teórica acerca do tema da diplomacia científica, pontuando conceitos, atores, instrumentos e propósitos. Iniciado por uma breve discussão sobre C&T no âmbito das Relações Internacionais, o capítulo estabeleceu o conceito de diplomacia como a expressão do relacionamento da C&T com a política externa de um país, utilizando Ruffini (2015) como marco teórico. Esta escolha foi devida à conceituação abranger apenas atores estatais, indo ao encontro do recorte deste trabalho de apresentar apenas atores dentro do escopo do Estado.

Em seguida, com as devidas conceituações feitas, foram definidos os atores da diplomacia científica. Sendo uma área a qual apresenta o envolvimento não só do Estado, mas também de atores da sociedade civil e sub-nacionais, foi delimitado a diplomacia científica como uma forma de diplomacia de redes. Contudo, de acordo com o recorte feito na seção anterior, foram estabelecidos os atores de diplomacia científica como apenas os Estados Nacionais. Esta escolha é embasada pela importância do Estado como ponto chave para a condução da diplomacia, se fazendo necessário para que ocorra. Além disso, a soberania é influenciada pela C&T, conforme aponta Skolnikoff (1993), se tornando um mecanismo relevante, mesmo que não seja diretamente alterada pela C&T.

Após, os instrumentos e propósitos da área foram levantados, fornecendo bases para a melhor compreensão da diplomacia científica dos países. Quando abordado os instrumentos, a cooperação internacional e os acordos internacionais na área se apresentaram como formas de estabelecimento da diplomacia científica, bem como a participação de consultores de C&T nas embaixadas e ministérios, projetos para o avanço da C&T em países menos desenvolvidos e a parceria entre governo e cientistas na formulação de estratégias atuação em C&T pelo país. Já em propósitos, a teoria de Flink e Schreiterer (2010), com o acesso, promoção e influência, foi exposta como objetivos buscados pelos países na condução das políticas. Ruffini (2015) também desenvolve a atração, cooperação e influência na qualidade de propósitos da diplomacia científica.

Desta maneira, o primeiro objetivo deste trabalho, desenvolver um referencial teórico acerca da diplomacia científica, definindo conceitos, atores, instrumentos e propósitos da área, foi contemplado neste primeiro capítulo. Weiss (2005), Skolnikoff (1993), Krige (2006), Turekian *et al.* (2015), Ruffini (2015), Fedoroff (2009), Legand e Stone (2018), Flink e Schreiterer (2010), Wagner (2002) e Dolan (2009) foram os principais autores utilizados para a formulação do mesmo, contribuindo para uma visão ampla e diversificada acerca do tema.

O segundo capítulo introduz a diplomacia científica dos Estados Unidos, no papel do Departamento de Estado e da NASA. O objetivo era, não só a apresentação dos dois atores, mas também entender os instrumentos e propósitos utilizados para a diplomacia científica conduzida.

O capítulo é iniciado identificando a inserção do Departamento de Estado e da NASA no Poder Executivo do país, concluindo que ocupam posições diferentes perante o governo americano. Como departamento executivo, o Departamento de Estado tem caráter ministerial e é responsável pela política externa do país (USA, 2019a). Já a NASA se coloca como uma agência independente do poder executivo (USA, 2019a), atuando de forma operacional nos temas de espaço exterior. Mesmo assim, a NASA ainda é considerada um ator estatal dos Estados Unidos.

Com as devidas considerações feitas, a próxima seção do segundo capítulo aborda mais a fundo o Departamento de Estado. Iniciado pela apresentação da organização institucional do Departamento de Estado, a seção apresenta os sub-atores do departamento os quais estão intimamente ligados a diplomacia científica, *Office of the Science & Technology Adviser* e o *Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs*. Ambos os escritórios estabelecem diretrizes para a C&T no contexto internacional, mesmo que desempenhando funções diferentes. Esta seção é finalizada apresentando a utilização do termo diplomacia científica pelo Departamento de Estado, e, é concluído que, mesmo não estando formalmente contida em documentos, a expressão é extremamente utilizada por aqueles que trabalham tanto no STAS quanto no OES.

Após, foram apresentados os instrumentos utilizados pelo Departamento de Estado para a diplomacia científica. São expostas 6 instrumentos utilizados pelo STAS e OES na área, todos com viés distintos em suas propostas, porém sempre levando em consideração a C&T nacional no contexto externo. Os instrumentos apresentados não se restringem ao Departamento de Estado envolvido com atividades de C&T internacionalmente, mas também abrange a inclusão de cientistas e pesquisadores a trabalho do departamento. Desta forma, o Departamento de

Estado apresenta instrumentos os quais aparentam o auxiliar na condução de uma diplomacia científica a qual une o os diplomatas e cientistas.

A terceira seção deste capítulo discorre sobre os propósitos do Departamento de Estado com a diplomacia científica. É apresentado que um dos objetivos primordiais do Departamento de Estado, e, por conseguinte dos Estados Unidos na área é o estabelecimento de boas relações com outros Estados, se tornando meio facilitador para o exercício da influência. Devido ao fato do Departamento de Estado possuir poucos recursos financeiros para serem alocados nas áreas de C&T, os propósitos da diplomacia científica devem ser moldados aos instrumentos desenvolvidos. Desta forma, é concluído nesta seção que a busca por influência, e, posicionamento perante outros Estados é o propósito mais forte da diplomacia científica do Departamento de Estado, conforme Flink e Schreiterer (2010). A atração de novos mercados, tecnologias e pesquisadores, mesmo que também apresentados como propósitos da diplomacia científica, despontam como estratégias para que a influência seja alcançada. A aproximação com países distantes politicamente dos Estados Unidos também é objetivado pela diplomacia científica do departamento, estabelecendo pontes entre as nações.

A seção seguinte aborda a NASA como ator da diplomacia científica dos Estados Unidos. No papel de agência independente, cabe a NASA a implementação de projetos relacionados ao espaço exterior, e, assim sendo, a condução de uma diplomacia científica voltada para a área. Nesta seção, é exposta a internacionalização da agência, através do *Office of International and Interagency Relations*. São apresentadas as atividades do *Office* e também sua estrutura organizacional, chave para a condução da diplomacia científica por parte da NASA.

Já quando abordados os instrumentos da NASA para a área, é apontado a grande importância da cooperação internacional para a agência. Como citado durante esta seção, a NASA não explicita as formas utilizadas por ela no engajamento da cooperação internacional, porém salienta a relevância da celebração de acordos internacionais. É mencionado como grande mecanismo da cooperação internacional da NASA a Estação Espacial Internacional, ambiente que proporciona interações entre cientistas além de envolverem intensamente os Estados envolvidos.

A última seção deste capítulo aborda os propósitos da NASA, apresentando compatibilidades e distanciamentos com os colocados pelo Departamento de Estado. Por ser uma agência técnica, a NASA visa muito o acesso em sua diplomacia científica, conforme Flink e Schreiterer (2010). O desejo de atração de novos pesquisadores e tecnologias, além da divisão dos custos dos projetos norteiam os propósitos da agência em seu engajamento internacional.

Contudo, não se distanciando dos interesses nacionais, a NASA também proporciona o estabelecimento de pontes com os países os quais coopera, assim como o aumento de sua visibilidade e influência na área.

Desta forma, o segundo capítulo deste trabalho cumpre com seus objetivos de descrever o Departamento de Estado e a NASA como atores da diplomacia científica, apresentando os instrumentos utilizados pelas duas agências, e compreender os propósitos no desenvolvimento da diplomacia científica dos Estados Unidos. Foram apresentados durante este capítulo o Departamento de Estado e a NASA como atores da diplomacia científica, levando em consideração seus instrumentos e propósitos para a condução da mesma.

Sendo assim, esta monografia se propunha apresentar o papel do Departamento de Estado e da NASA na diplomacia científica estadunidense. É visto, então, que ambos, excluindo suas particularidades tem um propósito em comum: o estabelecimento de "pontes" entre os Estados Unidos e outros países por meio da C&T. A importância do exercício da influência estadunidense também é projetada tanto pelo Departamento de Estado quanto pela NASA na diplomacia científica. Pode-se concluir que, mesmo possuindo interesses internos diversos, ambas as agências seguem os interesses nacionais como grande norte na condução de seus instrumentos e no desenvolvimento da diplomacia científica como área de atuação. A presença dos temas de C&T nos postos no exterior e os escritórios da NASA nas embaixadas reforçam a sinergia da do Departamento de Estado com a agência espacial na busca do cumprimento dos interesses nacionais.

O presente trabalho abre novas possibilidades de estudos futuros. Sabendo da multiplicidade de atores participantes da diplomacia científica dos Estados Unidos, esta monografia abrange apenas uma parte pequena da mesma. Trabalhos futuros poderão, não só aprofundar mais o trabalho do Departamento de Estado e da NASA na diplomacia científica, mas também abrir a possibilidade para o estudo de novas agências e departamentos, como o Departamento de Defesa ou a *U.S Agency for International Development*. Outro ponto a ser desenvolvido em estudos futuros é o desenvolvimento da conexão das teorias de Relações Internacionais e a prática da diplomacia científica, identificando padrões teóricos nos instrumentos e propósitos utilizados. No caso dos Estados Unidos, Mastanduno (1991) desenvolve a importância dos assuntos securitários na agenda de política externa dos Estados Unidos, contudo, o autor aponta o crescimento de assuntos econômicos a pauta. O presente trabalho poderia ser continuado, em futuros trabalhos, por este viés, uma vez que foi possível identificar que os instrumentos utilizados possuem, sim, influência securitária. Porém, muito

do desenvolvido pelo Departamento de Estado e NASA reforça a emergência de assuntos econômicos na política externa e, neste caso, na diplomacia científica.



## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Raimundo Natalier de. O que é poder executivo? Perguntas e respostas. **Politize!**. 2018. Disponível em: <https://www.politize.com.br/poder-executivo-o-que-e/>. Acesso em 20 jun. 2019.

BERG, Lutz-Peter. Science Diplomacy Networks. **Politorbis**, n. 49, v. 2, 2010.

BROOKS, Harvey. The relationship between science and technology. **Research Policy**, n. 23, p. 477-486, 1994.

COOPER, Andrew F.; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh (edi.). **The Oxford Handbook of Modern Diplomacy**. United Kingdom: Oxford University Press, 2013.

DEHGAN, Alex; COLGLAZIER, E. William. Development Science and Science Diplomacy. **Science & Diplomacy**, v. 1, n. 4, dec., 2012). Disponível em: <http://www.sciencediplomacy.org/perspective/2012/development-science-and-science-diplomacy>. Acesso em 20 jun. 2019.

DOLAN, Bridget M. Science and Technology Agreements as Tools for Science Diplomacy: A U.S. Case Study. **Science Diplomacy**. 2012. Disponível em: <http://www.sciencediplomacy.org/article/2012/science-and-technology-agreements-tools-for-science-diplomacy>. Acesso em: 20 jun. 2019.

EUROPEAN COMMISSION. **European Leadership in Cultural, Science and Innovation Diplomacy**. CORDIS EU research results. 2017. Disponível em: <https://cordis.europa.eu/project/rcn/200262/factsheet/en>. Acesso em 20 jun. 2019.

FEDOROFF, Nina V. Science Diplomacy in the 21st Century. **Leading Edge Commentary**. Elsevier, v. 136, n. 9, Jan., 2009.

FLINK, Tim; SCHREITERER, Ulrich. Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. **Science and Public Policy**, n. 37, v. 9, nov. p. 665–677, 2010. Disponível em: <http://www.ingentaconnect.com/content/beechnet/spp>. Acesso em: 20 jun. 2019.

GIST - Global Innovation through Science and Technology. **About GIST**. 2019a. Disponível em: <https://www.gistnetwork.org/about>. Acesso em 20 jun. 2019.

GIST - Global Innovation through Science and Technology. **GIST Innovation Hubs**. 2019b. Disponível em: <https://www.gistnetwork.org/node/52282>. Acesso em 20 jun. 2019.

HEINE, Jorge. From Club to Network Diplomacy. *In*: COOPER, Andrew F.; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh (edi.). **The Oxford Handbook of Modern Diplomacy**. United Kingdom: Oxford University Press, 2013.

KRIGE, John; BARTH, Kai-Henrik. Science, Technology, and International Affairs. **Global Power Knowledge: Science and Technology in International Affairs** v. 21, n. 1, p. 1-21, 2006. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/507133>. Acesso em: 20 jun. 2019.  
NASA - National Aeronautics and Space Administration. **NASA History Overview**. 2019a. Disponível em: <https://www.nasa.gov/content/nasa-history-overview>. Acesso em 20 jun. 2019.

LEGRAND, Timothy; STONE, Diane. Science diplomacy and transnational governance impact. **Macmillan Publishers Ltd**, Springer Nature, 2018.

MASTANDUNO, Michael. Do Relative Gains Matter? America's Response to Japanese Industrial Policy. **International Security**, Summer, v. 16, n. 1, 1991.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **International/Interagency Relations**. 2019b. Disponível em: <https://www.nasa.gov/oirr/home>. Acesso em 20 jun. 2019.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **Global Reach: A VIEW OF nasa's International Cooperation**. 2019c. Disponível em: [https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Global\\_Reach.pdf](https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Global_Reach.pdf). Acesso em 20 jun. 2019.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **OIRR Liaison Offices**. 2019d. Disponível em: <https://www.nasa.gov/oirr/international>. Acesso em 20 jun. 2019.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **FY 2008: Agency financial Report**. 2018. Disponível em: [https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/nasa\\_fy2018\\_afr\\_tagged\\_fixed\\_v3.pdf](https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/nasa_fy2018_afr_tagged_fixed_v3.pdf). Acesso em 20 jun. 2019.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **International Cooperation**. 1998. Disponível em: [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/cooperation/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html). Acesso em 20 jun. 2019.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **National Aeronautics and Space Act of 1958 (Unamended)**. Disponível em: <https://history.nasa.gov/spaceact.html>. Acesso em 20 jun. 2019.

NYE, Joseph. **Soft Power: The Means to Success in World Politics**. New York: Public Affairs, 2004.

QDDR - Quadrennial Diplomacy and Development Review. **Enduring Leadership in a Dynamic World**. 2015.

RUFFINI, Pierre-Bruno. **Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations**. Cygne, Paris: Springer, 2015. (eBook)

SKOLNIKOFF, Eugene **The Elusive Transformation**. Princeton: Princeton University Press, 1993.

TUREKIAN, Vaughan C; et al. The Emergence of Science Diplomacy. **Science Diplomacy**, p. 3-24, 2015. Disponível em: [https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9789814440073\\_0001](https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9789814440073_0001). Acesso em: 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Branches of the U.S. Government**. 2019a. Disponível em: <https://www.usa.gov/branches-of-government>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of the Historian. **Department History**. 2019b. Disponível em: <https://history.state.gov/departmentshistory>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of the Historian. **Administrative timeline of the Department of State: 1960–1969**. 2019c. Disponível em: <https://history.state.gov/departmentshistory/timeline/1960-1969>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of the Historian. **Administrative timeline of the Department of State: 1970–1979**. 2019d. Disponível em: <https://history.state.gov/departmentshistory/timeline/1960-1969>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Department of State Organization Chart**. 2019e. Disponível em: <https://www.state.gov/department-of-state-organization-chart/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **About the U.S. Department of State**. 2019f. Disponível em: <https://www.state.gov/about/about-the-u-s-department-of-state/9/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **About Us – Office of the Science and Technology Adviser.** 2019g. Disponível em: <https://www.state.gov/about-us-office-of-the-science-and-technology-advisor/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **About Us – Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs.** 2019h. Disponível em: <https://www.state.gov/about-us-bureau-of-oceans-and-international-environmental-and-scientific-affairs/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **About Us – Office of Science and Technology Cooperation.** 2019i. Disponível em: <https://www.state.gov/about-us-office-of-science-and-technology-cooperation/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Remarks and Releases – Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs.** 2019j. Disponível em: <https://www.state.gov/remarks-and-releases-bureau-of-oceans-and-international-environmental-and-scientific-affairs/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Diplomacy in action. **OES Overseas.** 2019k. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/hub/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Key Topics – Office of Science and Technology Cooperation.** 2019l. Disponível em: <https://www.state.gov/key-topics-office-of-science-and-technology-cooperation/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Science, Technology, and Innovation Partnerships.** 2019m. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/stc/partnerships/index.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **C-175 Process.** 2019n. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/rls/rpts/175/index.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Chapter 1: Introduction.** 2001a. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/rls/rpts/175/1264.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Chapter 2: Overview of the C-175 Process.** 2001b. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/rls/rpts/175/1264.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. **Chapter 5: Points on Drafting International Agreements**. 2001c. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/e/oes/rls/rpts/175/1305.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of Science and Technology Cooperation. **U.S. Science Envoy Program**. 2019o. Disponível em: <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/u-s-science-envoy-program/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of Science and Technology Cooperation. **Embassy Science Fellows Program**. 2019p. Disponível em: <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/embassy-science-fellows-program/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Office of Science and Technology Cooperation. **Programs – Office of Science and Technology Cooperation**. 2019q. Disponível em: <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. Diplomacy in action. **Nomination Hearing To Be Secretary of State**. 2009. Disponível em: <https://2009-2017.state.gov/secretary/20092013clinton/rm/2009a/01/115196.htm>. Acesso em 20 jun. 2019.

USA. Department of State. U.S. Agency for International Development. **Joint Strategic Plan FY 2018 – 2022**. 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Adv.reserva/Downloads/JSP\\_FY\\_2018\\_-\\_2022\\_FINAL.pdf](file:///C:/Users/Adv.reserva/Downloads/JSP_FY_2018_-_2022_FINAL.pdf). Acesso em 20 jun. 2019.

WAGNER, Caroline S. International collaboration in science and technology: promises and pitfalls. **Science and Technology Policy for Development**, Dialogues at the Interface' by Louk Box and Rutger Engelhard (eds), 2006, Anthem Press London UK. Disponível em: [http://www.anthempress.com/product\\_info.php?cPath=96&products\\_id=274&osCsid=icd69js771634iqvoni0t6vk67](http://www.anthempress.com/product_info.php?cPath=96&products_id=274&osCsid=icd69js771634iqvoni0t6vk67). Acesso em 20 jun. 2019.

WAGNER, Caroline S. The elusive partnership: science and foreign policy. **Science and Public Policy**, v. 29, n. 6, Dec.2002, p. 409–417, Beech Tree Publishing, England.

WAGNER, Caroline S. **International cooperation in research and development: an inventory of U.S Government spending and a framework for measuring benefits**. Critical Technologies Institute, 1998.

WAGNER, Caroline S. International collaboration in science and technology: promises and pitfalls. **Science and Technology Policy for Development**, London UK, 2006. Disponível

em:

[http://www.anthempres.com/product\\_info.php?cPath=96&products\\_id=274&osCsid=icd69js77l634iqvoni0t6vk67](http://www.anthempres.com/product_info.php?cPath=96&products_id=274&osCsid=icd69js77l634iqvoni0t6vk67). Acesso em 20 jun. 2019.

WEISS, Charles. Science, technology and international relations. **Technology in Society**, v. 27, p. 295–313, 2005.