

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO - CSE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Gabriela Bassoli Pedroso

O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DA SUÉCIA

Florianópolis

2019

Gabriela Bassoli Pedroso

O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DA SUÉCIA

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

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

Florianópolis

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO - CSE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 7,0 à aluna Gabriela Bassoli Pedroso, após a apresentação do trabalho intitulado “O Lugar do Brasil na Diplomacia Científica da Suécia” na disciplina CNM 7280 – Monografia.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Iara Costa Leite
(Orientadora)

Prof. Dr. Gilson Geraldino Silva Júnior

Mikael Román, Phd

Dedico este trabalho a minha família e ancestrais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Janira e Sérgio que com incansável trabalho se dedicaram a fornecer uma educação de qualidade para suas filhas.

Sou grata as minhas irmãs Fernanda e Evelyn que me acompanham na jornada da vida me incentivando e acolhendo em todos os momentos.

Agradeço aos colegas da faculdade, por todo companheirismo e crescimento que me proporcionaram.

Sou grata, infinitamente, pela Universidade Federal de Santa Catarina por fornecer gratuitamente ensino de altíssima qualidade.

Agradeço, também, a Prof^o Iara Leite sempre muito prestativa e cuidadosa que muito mais que orientar, me ensinou a beleza da pesquisa.

Agradeço as contribuições e ajuda da Alessandra Holmo e Mikael Román.

RESUMO

O objeto geral da pesquisa é entender a diplomacia científica da Suécia, com foco em suas relações com o Brasil. Os objetivos específicos do trabalho são respectivamente: elaborar uma revisão teórica sobre diplomacia científica; descrever as características do sistema de inovação e da diplomacia científica sueca incluindo seus principais atores e propósitos; identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica sueca a partir da análise da trajetória de cooperação, de atos bilaterais em CT&I e os atores no território brasileiro, assim como seus propósitos. A metodologia do trabalho apresenta-se como um estudo exploratório, qualitativo. Sendo que os resultados obtidos traduzem-se da análise das fontes acadêmicas e documentos governamentais. As principais descobertas deste trabalho foram identificar diversos atores suecos no território brasileiro: Centro de Pesquisa e Inovação Sueco-Brasileiro (CISB), Team Sweden e Swedish Offices of Science and Innovation. Apesar das suas diferentes características e dinâmicas de atuação, nota-se que seus propósitos são predominantemente econômicos, convergindo com a estratégia sueca para garantir sua liderança em CT&I diante a competidores emergentes.

Palavras-chave: Diplomacia Científica, Ciência, Tecnologia e Inovação, Acordos Bilaterais, Relações Brasil-Suécia.

ABSTRACT

The general object of the research is to understand Sweden's scientific diplomacy, focusing on its relations with Brazil. The specific objectives of the work are respectively: to elaborate a theoretical review about scientific diplomacy; describe the characteristics of the innovation system and Swedish scientific diplomacy including its main actors and purposes; identify Brazil's place in Swedish scientific diplomacy from the analysis of the cooperation trajectory, bilateral acts in CT&I and the actors in the territory as well as its purposes. The work methodology is presented as an exploratory, qualitative study. The results obtained are translated from the analysis of academic sources and government documents. The main findings of this work were to identify several Swedish actors in the Brazilian territory: Swedish-Brazilian Research and Innovation Center (CISB), Team Sweden and Swedish Offices of Science and Innovation. Despite its different characteristics and dynamics of activity, it is noted that its purposes are predominantly economic, converging with the Swedish strategy to ensure its leadership in CT&I against emerging competitors.

Keywords: Scientific Diplomacy, Science, Technology and Innovation, Bilateral Agreements, Brazil-Sweden Relations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Sistema de Inovação da Suécia	Erro! Indicador não definido.
Figura 2: <i>Spillovers</i> cooperação CISB	39
Quadro 1: Propósitos dos Atores de Diplomacia Científica sueca	28
Quadro 2: Acordos Bilaterais entre Brasil e Suécia em CT&I	33
Quadro 3: Acordos em CT&I apontados pelo MCTIC	36
Quadro 4: Semanas de Inovação Sueco-Brasileiro	42

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

AAA - American Association for the Advancement of Science

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

CISB – Centro de Pesquisa e Inovação Sueco Brasileiro

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MEI – Ministry of Enterprise and Innovation

MER – Ministry of Education and Research

MFA – Ministry of Foreign Affairs

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 DIPLOMACIA CIENTÍFICA: CONCEITO E OBJETIVOS	13
2.1 RELAÇÕES INTERNACIONAIS E CT&I.....	13
2.2 O CONCEITO DE DIPLOMACIA	14
2.3 O CONCEITO DE DIPLOMACIA CIENTÍFICA	15
2.4 OBJETIVOS DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA	17
2.4 INSTRUMENTOS E ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA.....	18
3 DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA.....	20
3.1 SISTEMA DE INOVAÇÃO SUECO	20
3.2 ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA	23
4 O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DA SUÉCIA	31
4.1 PANORAMA DAS RELAÇÕES DIPLOMÁTICAS E ECONÔMICAS ENTRE BRASIL E SUÉCIA	31
4.2 RELAÇÕES BRASIL E SUÉCIA EM CT&I.....	32
4.3 OS ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA NO BRASIL	37
4.3.1 Centro de Pesquisa e Inovação Sueco-Brasileiro (CISB).....	38
4.3.2 <i>Team Sweden</i>	41
4.3.3 <i>Swedish Offices of Science and Innovation</i>	43
5 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

No atual século XXI, as políticas nacionais dos Estados não podem mais ignorar o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) associado a suas atividades no exterior. Para uma nação, além de considerar suas capacidades naturais, é primordial que se acompanhe a competência e o progresso de outros países avançados para garantir seu desempenho em ciência e tecnologia. Poderá, dessa forma, usar esse aperfeiçoamento em suas próprias pesquisas e atividades inovadoras (SKOLNIKOFF, 1993).

Contudo, pouco se sabe sobre os diferentes objetivos e estratégias, procedimentos administrativos e recursos implantados para a consolidação desse processo. Dessa forma, a presente monografia terá como tema diplomacia científica como ferramenta para o alcance dos objetivos dos Estados. De acordo com Federoff (2009, p. 9, tradução nossa), pode-se considerar que a “diplomacia científica é o uso de colaborações científicas destinadas a abordar problemas comuns enfrentados entre os Estados no século XXI e para construir parcerias internacionais construtivas”¹.

A relevância do tema da diplomacia científica pode ser atestada no trecho abaixo, que resume reformas institucionais que estão sendo realizadas em diversos países, incluindo

[...] a criação de postos de Conselheiros Científicos nos órgãos responsáveis pela condução dos assuntos externos; o estabelecimento de redes de ciência e tecnologia abrigadas nas representações diplomáticas ou situadas próximas a elas, seguindo modelo inaugurado pela Suíça com a SWISSNEX; a criação ou ampliação de postos para adidos ou conselheiros científicos em representações diplomáticas, ocupados por diplomatas ou por funcionários de Ministérios de Educação e Pesquisa (LEITE; GAYARD, no prelo, p. 5).

O objeto dessa pesquisa é a diplomacia científica da Suécia, com foco nas relações com o Brasil. Para países como a Suécia o desenvolvimento das áreas de CT&I serve como uma ferramenta para o alcance da sua liderança global em pesquisa e inovação. O país ocupa os primeiros lugares nos rankings de inovação como European Innovation Scoreboard, Global Innovation Index, Best Countries for business Index, Global Competitiveness Index entre outros (SUÉCIA, 2019).

¹ “*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*”

A Suécia está entre as cinco economias mais complexas do mundo (ECI, 2017), e o Brasil é seu principal parceiro econômico na América Latina. Ao longo do século XXI os dois países estreitaram significativamente suas relações nas áreas econômica, científica e tecnológica. O dinamismo dessas relações é decorrente de alguns fatores como o (i) incremento contínuo das trocas comerciais e dos investimentos suecos no Brasil; (ii) a Suécia ser o maior consumidor do etanol brasileiro na União Europeia; e a (iii) convergência de percepções em diversos temas da agenda internacional (MRE, 2019).

Brasil e Suécia estabeleceram relações diplomáticas em 1826. Os laços reforçaram-se com a chegada, em 1890, do primeiro contingente de imigrantes suecos. Sob a perspectiva econômica, os investimentos aumentaram e diversificaram-se a partir da década de 1940, e registra-se na década seguinte o estabelecimento da Câmara de Comércio Sueco-Brasileira, a Swedcham (MRE, 2019).

Existem hoje em torno de 220 empresas suecas presentes no Brasil, grande parte localizadas na região de São Paulo, que movimentam mais de 30 bilhões de coroas suecas (SEK) por ano. A cidade de São Paulo é frequentemente chamada de “a segunda maior cidade industrial da Suécia”, depois de Gotemburgo. As empresas suecas já se fazem presente no Brasil há mais de um século. Em 1891, por exemplo, a empresa sueca Ericsson instalou o primeiro telefone no Brasil na casa do Rei Dom Pedro II, no Rio de Janeiro (SUÉCIA, 2019).

Após o ano de 2009, as relações comerciais Brasil-Suécia se intensificaram com o lançamento da Parceria Estratégica que tem por base o acordo de Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica firmado em 1984 entre os dois países. Em 2014, houve um avanço no desenvolvimento da sua cooperação após a Força Aérea Brasileira (FAB) e a empresa sueca Saab firmarem a parceira na produção de caças Gripen NG.

Identifica-se, portanto, a relevância do aprofundamento dos estudos sobre as relações entre Brasil e Suécia, uma vez que adquirem destaque no cenário internacional, compartilham conhecimento científico e tecnológico e elaboram conjuntamente projetos de alto alcance. Tal relevância não é acompanhada pela literatura, observando-se uma lacuna de trabalhos acadêmicos sobre a diplomacia científica sueca e as relações bilaterais com o Brasil.

Os objetivos deste trabalho podem ser definidos em geral e específicos. Sublinha-se que o objetivo geral da pesquisa é analisar a diplomacia científica sueca, com foco nas relações com o Brasil. Para atingir esse objetivo, especificamente a pesquisa irá: (i) elaborar uma revisão teórica sobre diplomacia científica; (ii) descrever as características do sistema de inovação sueco e de sua diplomacia científica incluindo seus principais atores e propósitos;

(iii) identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica sueca a partir da análise da trajetória de cooperação, de atos bilaterais em CT&I e os atores em território brasileiro, incluindo seus propósitos.

Quanto à metodologia, o estudo enquadra-se como uma pesquisa exploratória. Sendo assim, os resultados obtidos traduzem-se da análise dos documentos que evidenciam a diplomacia científica e da revisão de literatura. A técnica de pesquisa, por sua vez, é bibliográfica e documental, tendo em vista que, como aponta Gil (2008), baseia-se em material já elaborado por outros autores (bibliográfica), incluindo livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos governamentais, e também se baseia em material que ainda não recebeu tratamento analítico (documental). A pesquisa empírica é de cunho qualitativo, baseada na análise do discurso dos atores da diplomacia científica sueca.

Por fim, para cumprir com os objetivos propostos por esta pesquisa e responder as perguntas levantadas, divide-se o trabalho em três capítulos. O primeiro capítulo se dedica a elucidar as características da diplomacia científica, que está relacionado ao primeiro objetivo específico. Este será alcançado através do emprego de livros e artigos acadêmicos. O segundo capítulo está voltado à compreensão da diplomacia científica sueca, que levará em consideração também dados sobre CT&I. O terceiro capítulo destina-se a investigar a trajetória histórica das relações bilaterais entre Brasil-Suécia e identificar o papel que desempenha o Brasil na diplomacia científica do país. Para este fim serão utilizadas fontes de pesquisa e informações constantes de *websites*, artigos e relatórios governamentais e de atores relevantes para compreensão dessa interação. E finalmente, a conclusão apontará as principais descobertas realizadas, buscando alcançar maior compreensão dos objetivos propostos da pesquisa.

2 DIPLOMACIA CIENTÍFICA: CONCEITO E OBJETIVOS

Este capítulo tem como objetivo conceituar a Diplomacia Científica como uma interface das Relações Internacionais no âmbito da CT&I. O capítulo está dividido em quatro seções: Relações Internacionais e CT&I, Conceito de Diplomacia, Conceito de Diplomacia Científica e Objetivos da Diplomacia Científica.

2.1 RELAÇÕES INTERNACIONAIS E CT&I

Neste marco teórico é fundamental clarificar conceitos referentes às Relações Internacionais e CT&I para a compreensão posterior sobre a diplomacia científica.

Brooks (1994, p. 477) afirma que “a ciência, a tecnologia e a inovação representam, cada uma, uma categoria de atividades cada vez mais ampla, altamente interdependente, porém distintas”². A ciência consiste, segundo o autor, um “[...] conhecimento conceitual envolvendo modelo mental aplicável em um grande número de situações concretas”³. A tecnologia é tratada como o “conhecimento de como cumprir certos propósitos humanos de uma forma especificável e reproduzível”⁴. Já a inovação, por sua vez, pode ser definida como “O processo pelo qual a tecnologia é concebida, desenvolvida, codificada e implantada em larga escala”⁵.

A literatura acadêmica especificamente preocupada com o impacto da ciência e a tecnologia nas relações internacionais é relativamente limitada, considerando a importância do tópico. O impacto das armas nucleares e da tecnologia da informação sobre as estruturas do poder político centralizado ao longo do tempo (WEISS, 2005; SKOLNIKOFF, 1993) demonstra a relevância do assunto.

A inovação tecnológica possibilitou o aprimoramento do poder bélico dos Estados, o que permitiu mudar, por exemplo, a natureza da guerra e da geopolítica. Dessa forma, as relações internacionais são afetadas pelas competições tecnológicas diretas entre Estados e pela sua capacidade de gerenciar tecnologia e gerar inovações (WEISS, 2005).

Para revelar a mútua influência entre os campos, Weiss (2005) afirma que os efeitos da ciência nas RI são manifestados em duas maneiras. Primeiro, com o aumento do

² “Science, technology and innovation each represent a successively larger category of activities which are highly interdependent but distinct”.

³ “[...] conceptual knowledge involving mental model applicable in a large number of concrete situations”.

⁴ “knowledge of how to fulfill certain human purposes in a specifiable and reproducible way”

⁵ “The process by which technology is conceived, developed, codified and deployed on large scale”

conhecimento científico, o qual tornou as pessoas conscientes de novos fenômenos, colocando novas questões políticas como, por exemplo, o tema de mudanças climáticas na agenda internacional. Em segundo lugar, acordos de cooperação científica são usados como um primeiro passo rumo a relações bilaterais mais amplas entre os Estados.

Os impactos da CT&I em RI podem ser classificados através de quatro mecanismos principais. Segundo Weiss (2005, p. 295):

(i) mudança de arquitetura do sistema internacional: estrutura, conceitos-chaves de organizações, e as relações entre atores; (ii) mudanças no processo pelo qual o sistema internacional opera, incluindo diplomacia, guerra, administração, formação política, comércio, mercado, comunicação e coleta de inteligência; (iii) criação de novas áreas, novos constrangimentos e trocas no ambiente internacional de política externa, em termos que inclui não somente constrangimento político na ação internacional, mas também restrições impostas pelas leis da ciência natural e social; (iv) e servir como fonte de percepção de mudança, da transparência de informação para operação do sistema internacional, novos conceitos e ideias para teoria das relações internacionais.⁶

Além disso, os efeitos diretos da influência de RI em CT&I podem ser sentidos através da opinião pública ao apoio ao financiamento de atividades científicas e tecnológicas, da política externa afetando diretamente as prioridades nacionais, das agendas, das alocações orçamentárias relativas à pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento e educação, do intercâmbio internacional de cientistas e através de acordos internacionais que determinam a força do sistema global para a proteção da propriedade intelectual, um pré-requisito para a inovação (WEISS, 2005).

Como será mostrado mais adiante, o fenômeno da diplomacia científica representa uma das interfaces possíveis entre RI e CT&I.

2.2 O CONCEITO DE DIPLOMACIA

Identificada a interação dos campos de RI e CT&I e seu reflexo nos processos operacionais do sistema internacional, principalmente por aquelas atividades exercidas predominantemente pelos governos como guerra, administração, formação de política, gestão

⁶ "(1) changing the architecture of the international system: its structure, its key organizing concepts, and the relations among its actors; (2) changing the processes by which the international system operates, including diplomacy, war, administration, policy formation, commerce, trade, finance, communications, and the gathering of intelligence; (3) creating new issue areas, new constraints and trade-offs in the operational environment of foreign policy, a term which includes not only political constraints on international action, but also constraints imposed by the laws of natural and social science; and (4) providing a source of changed perceptions, of information and transparency for the operation of the international system, and of new concepts and ideas for international relations theory."

de crise, coleta de inteligência e a diplomacia (WEISS, 2015), é fundamental explorar o significado de diplomacia para posteriormente compreender Diplomacia Científica.

De acordo com Connor, Heine e Thakur (2013, p. 23, tradução nossa):

diplomacia consiste na condução pacífica de relacionamentos entre atores internacionais, dos quais pelo menos um é governamental. Os principais atores internacionais são Estados e a maior parte da diplomacia envolve relações entre Estados diretamente, organizações internacionais, entre outros atores⁷.

A partir da Primeira Guerra Mundial, entretanto, uma série de mudanças na política internacional alterou aspectos da diplomacia. Foi possível observar que o número e os tipos de atores envolvidos nos assuntos mundiais cresceram significativamente, assim como os temas e o aparato diplomático também sofreram transformações substanciais (CONNOR; HEINE; THAKUR, 2013).

Contribuindo com as considerações dos autores supracitados, destacam-se alguns aspectos das grandes mudanças que diplomacia sofreu segundo Ruffini (2017, p. 38):

a multilateralização rompeu a ideia de *state-to-state*, e a diplomacia começou a se envolver em assuntos que envolviam muitos países de uma vez [...] papel crescente desempenhada por atores não-estatais no jogo diplomático e poder crescente da influência da diplomacia e *soft power*⁸

Dessa forma, é possível observar que as fronteiras nacionais se tornaram menos relevantes na determinação do fluxo de ideias, informações, bens, serviços, capital, trabalho e tecnologia, o que impacta diretamente a capacidade dos Estados de gerenciar essa nova dinâmica transfronteiriça (CONNOR; HEINE; THAKUR, 2013).

2.3 O CONCEITO DE DIPLOMACIA CIENTÍFICA

O campo de CT&I, e seus diferentes objetivos e dinâmicas, ganhou terreno nas relações internacionais tornando-se uma ferramenta da diplomacia (FLINK; SCHREITERER, 2010), tendo como uma de suas manifestações a chamada “diplomacia científica”.

⁷ “Diplomacy as its essence is the conduct of relationships, using peaceful means, by any among international actors at least one of whom is usually governmental. The typical international actors are states and the bulk of diplomacy involves relations between states directly, or between states, international organizations, and other international actors” (CONNOR, HEINE E THAKUR, 2013, p 45, tradução nossa).

⁸ Multilateralization broke the idea of state-to-state, and diplomacy began to engage in affairs involving many countries at the same time [...] increasing role played by non-state actors in the diplomatic game and the growing power of the influence of diplomacy and soft power.

De acordo com Turekian (2012), o aumento do uso do termo “diplomacia científica” representa, de fato, uma mudança radical no modo como a comunidade internacional está buscando expandir seus interesses, através do uso da ciência. Questões de base científica se tornaram mais importantes para a condução da política externa, aumentando a necessidade de que os formuladores de políticas desenvolvessem e implementassem estratégias de diplomacia científica.

O fenômeno sobre o qual relata Turekian (2012) demonstra que o uso da cooperação científica entre os países pode ser um instrumento para abordar problemas comuns enfrentados pela humanidade e para construir parcerias internacionais estratégicas construtivas, conceito que pode ser entendido como diplomacia científica (FEDOROFF, 2009).

De acordo com The Royal Society (2017) o conceito de diplomacia científica pode ser definido por três dimensões: (i) Ciência na Diplomacia, o qual a ciência informa e ampara os objetivos da política externa; (ii) Diplomacia para Ciência, quando a diplomacia facilita a cooperação científica internacional e (iii) Ciência para Diplomacia, na qual a cooperação científica é utilizada para melhorar as relações internacionais.

Segundo Ruffini (2017), a pesquisa e a inovação tecnológica criam um elo entre ciência e negócios. Nesse sentido, a diplomacia científica dos países em termos de “*soft power*” significa o exercício da sua influência mobilizando recursos de imagem, reputação, prestígio e perfil científico-tecnológico para abrir caminho na busca do seu interesse nacional.

Observa-se, portanto, que as políticas dos governos estão em busca de uma posição estratégica em pesquisa e o aumento da sua competitividade científica. De acordo com Flink e Schreiterer (2010), este fenômeno é amplamente reconhecido como a busca da competitividade internacional dos Estados através do desenvolvimento da CT&I.

A diplomacia pode ser considerada, também, uma ferramenta para o planejamento do Estado, juntamente com o setor privado para o desenvolvimento de estratégias de inovação. Nesse novo contexto e cenário atribuído à diplomacia, destaca-se, também, o conceito de diplomacia da inovação que passou a representar uma contribuição fundamental para a formulação e execução de estratégias de desenvolvimento (CRUZ, 2011).

Nesse contexto, a diplomacia da inovação representa uma ferramenta auxiliar para a economia do desenvolvimento, articula-se intensamente com a comunidade científica e com o setor produtivo e de serviços. Busca, desse modo, conhecer os desafios para incorporá-los à

agenda diplomática nas áreas do comércio, finanças, investimento e políticas de desenvolvimento (CRUZ, 2010).

Uma das vertentes essenciais da diplomacia da inovação é:

[...] mobilizar o conhecimento gerado no exterior para facilitar investimentos, formação de novas empresas, fortalecimento de cadeias produtivas e atração de capital de risco (venture capital); e codesenvolvimento, nos países de origem, de novos produtos e processos intensivos em conhecimento e tecnologia, para os setores produtivo e de serviços, nos setores público e privado (CRUZ, 2010, p.308).

Após explorar o conceito de diplomacia científica e diplomacia da inovação, é possível extrair o conceito, que será considerado ao longo do trabalho: a diplomacia científica como o instrumento de política externa, ou seja, conduzida prioritariamente pelo Estado em busca de seus interesses na área de CT&I..

2.4 OBJETIVOS DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA

De acordo com Flink e Schreiterer (2010) pode-se destacar três objetivos da promoção da diplomacia científica: acesso, promoção e influência. O primeiro diz respeito à possibilidade de acesso a pesquisadores, recursos naturais e capitais, visando o potencial de inovação nacional em benefício da competitividade internacional.

O segundo se relaciona com a promoção das conquistas nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), o qual pretende atrair melhores pesquisadores e estudantes aumentando o desempenho acadêmico nacional através de parcerias internacionais. Essa dimensão expressa, ainda que não explicitamente, uma condição econômica da diplomacia científica, no sentido em que um país promove suas conquistas em pesquisa e desenvolvimento como parte de um esforço de marketing global, destinado a atrair investimento externo, empresas, pesquisadores e estudantes, assim como buscar a inserção em novos mercados (FLINK; SCHREITER, 2010).

Já o terceiro se refere à influência na opinião pública de outros Estados, uma vez que, o progresso científico e tecnológico, além de, potencializar a capacidade de inovação, também atua como um agente eficiente para gerenciar conflitos e melhorar a compreensão global estabelecendo bases de respeito mútuo nas relações internacionais (FLINK, SCHREITERER, 2010).

As nações olham para a ciência para alcançar alguns dos objetivos através da diplomacia científica: expressando poder ou influência nacional, equiparando os tomadores de

decisão com informações para apoiar a política e reforçar as relações bilaterais e multilaterais (THE ROYAL SOCIETY, 2012).⁹ Além disso, os Estados estão competindo para atrair os melhores talentos de todo o mundo em uma tentativa de catalisar o crescimento econômico e a inovação. O resultado é uma maior ênfase para a ciência e a cooperação científica em uma política externa abrangente (TUREKIAN, 2012).

Assim, entre as diferentes possibilidades de objetivos que a diplomacia científica pode ser conduzida, é possível afirmar que esta tem o potencial para fortalecer tanto as relações entre os países, promover a boa vontade quanto fazer avançar as fronteiras do conhecimento (DOLAN, 2012).

Pode-se classificar os propósitos dos Estados com a diplomacia científica em quatro: econômicos, políticos, resolução de problemas globais e científicos (LEITE; GAYARD, no prelo). Dessa forma, o propósito econômico está associado a fomentar a relação entre instituições de pesquisa e cientistas com a finalidade de identificar e atrair talentos e acessar outros recursos que possam gerar comércio de produtos de maior valor agregado. A dimensão política está conectada com a promoção dos laços bilaterais entre os Estados visando a integração dos povos, de tal forma que o estreitamento das suas relações promovam uma melhora em campos de mútuo interesse como, por exemplo, segurança. O propósito de resolução de problemas globais relaciona-se à resolução de problemas comuns enfrentados pelos Estados, em temas como meio-ambiente e saúde; e a dimensão da promoção da ciência em si que visa, sobretudo promover projetos de Big Science, por exemplo, o qual os países compartilham os custos das pesquisas e investimento de grandes projetos científicos (LEITE; GAYARD, no prelo).

2.4 INSTRUMENTOS E ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Com o avanço das parcerias entre os países para obter seus interesses nacionais, é possível identificar o uso dos acordos em CT&I como instrumento da diplomacia científica. Durante a Guerra Fria, os acordos já progrediram para demonstrar seu valor como ferramenta diplomática (DOLAN, 2012). Segundo Dolan (2012, p.2):

⁹ “[...] expressing national power or influence, equipping decision makers with information to support policy, and enhancing bilateral and multilateral relations (THE ROYAL SOCIETY, 2012).

Os Estados Unidos assinaram um acordo histórico de C & T com o Japão na década de 1960, que procurava ajudar a consertar o "diálogo quebrado". Foi iniciado por uma breve declaração em um comunicado conjunto divulgado após uma reunião de 1961 entre o presidente John F. Kennedy e o primeiro-ministro japonês Ikeda Hayato e resultou em um dos mais antigos programas de C & T¹⁰.

Tais cooperações serviram para fortalecer relações amistosas entre os países, estabelecendo uma cooperação mais estreita e regular entre as entidades científicas em ambos os Estados. O acordo se formalizou em um momento ímpar o qual as relações políticas estavam se transformando, indicando sua intenção de construir pontes usando a ciência como uma ferramenta da diplomacia (DOLAN, 2012).

Portanto, pode-se afirmar que com a expansão da estratégia do uso dos acordos científicos referidos, atualmente os acordos são utilizados pelos Estados através dos seus diferentes executores para: (i) atrair melhores talentos para suas instituições de pesquisa, (ii) promover o engajamento das nações com o desenvolvimento, (iii) acessar as comunidades ao redor do mundo para alcançar seus objetivos de política externa e (iv) promover publicidade para as atividades conjuntas em CT&I, feito através da imprensa, melhorando a imagem dos países no exterior (DOLAN, 2012)

Entre os instrumentos, todavia, segundo Leite e Gayard (no prelo, p. 3) nota-se “o lançamento de políticas formais para a diplomacia científica em diversos países, como Japão e Turquia”. Flink e Schreiterer (2010) afirmam que o desenvolvimento e condução das atividades de diplomacia científica envolvem não somente os atores diplomáticos tradicionais, mas também organizações ligadas à educação e à inovação.

¹⁰ *The United States signed a historic S&T agreement with Japan in the 1960s that sought to help mend the “broken dialogue”. It was initiated by a short statement in a joint communiqué released following a 1961 meeting between President John F. Kennedy and Japanese Prime Minister Ikeda Hayato and resulted in one of the longest running S&T programs (DOLAN, 2012).*

3 DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA

De acordo com a OCDE (2018), o desenvolvimento da CT&I permite aos países maior competitividade e adaptabilidade para as mudanças dos cenários regionais e internacionais e a manutenção de uma alta qualidade de vida.

Neste capítulo, serão apresentados alguns atributos da área de CT&I da Suécia, sua atuação no âmbito internacional e aspectos da sua diplomacia científica. O capítulo está dividido em duas seções: Sistema de Inovação Sueco e Atores da Diplomacia Científica da Suécia.

3.1 SISTEMA DE INOVAÇÃO SUECO

A Suécia, país membro da União Europeia desde 1995, começou a industrializar-se no século XXI e gradualmente se tornou uma forte nação tecnológica. O país é ícone em exportação de automóveis, produtos do setor metal mecânico, aço, dispositivos eletrônicos, equipamentos de comunicação e produtos derivados do papel (OCDE, 2014).

A Suécia é dividida em três regiões principais: Gotaland (Sul), Norrland (Norte) e Svealand (Centro), onde se localiza a capital, Estocolmo. Dentre as 25 províncias, cinco são consideradas intensivas em inovação: Estocolmo, Skane, Vastra, Ostergotlands e Uppsala, que possuem quatro das cinco principais universidades do país – Universidade de Uppsala, Instituto Real de Tecnologia (KTH)¹¹, Instituto Karolinska¹² e Universidade de Estocolmo – onde ocorrem os mais altos investimentos em P&D (MCT&I, 2015).

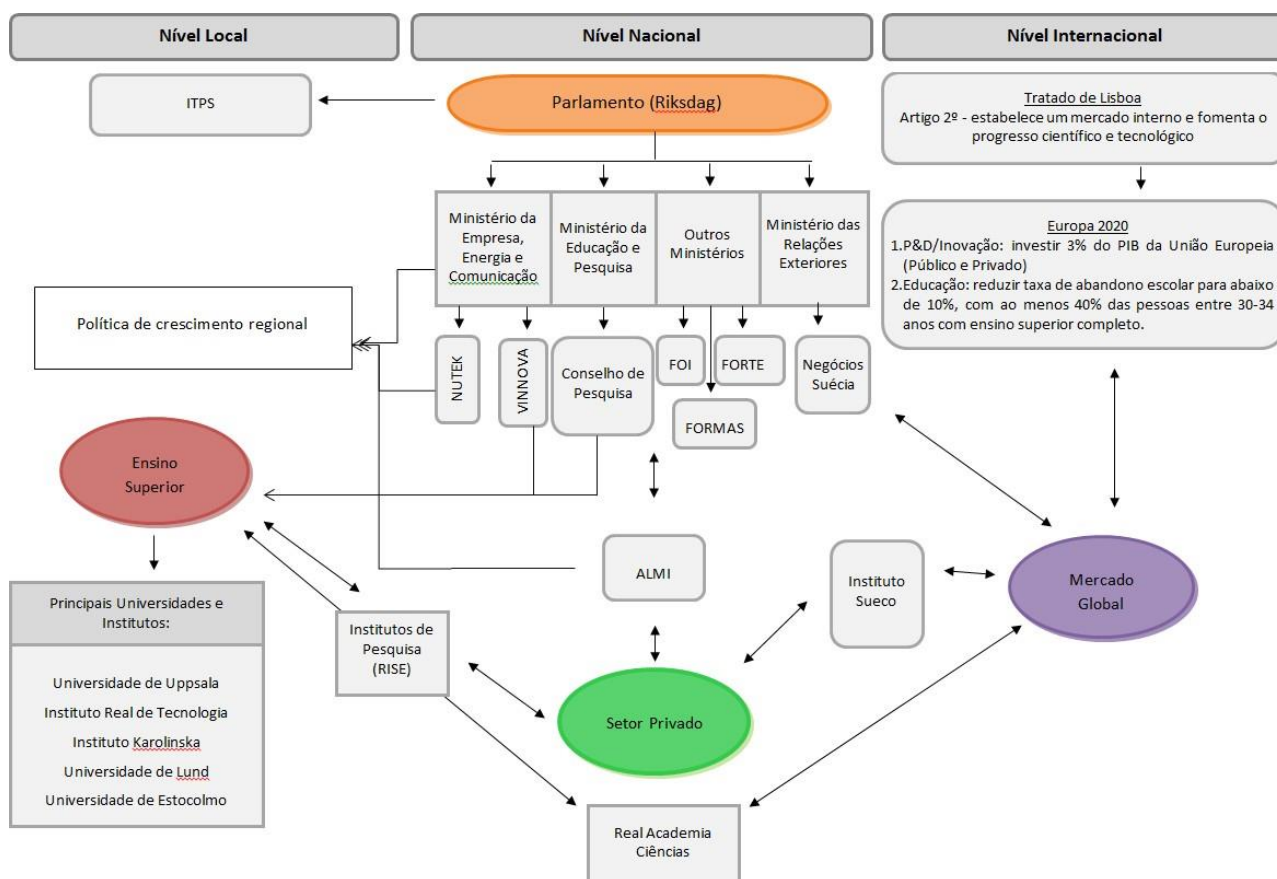
Com uma estrutura desburocratizada para realização de negócios (OCDE, 2014), o país ocupa a 2º posição na classificação dos países mais inovadores de acordo com o *Global Innovation Index 2019* (GII, 2019). O destaque na classificação é decorrente da média de investimento em P&D realizada pelo país em relação ao PIB. Seu gasto, de aproximadamente 3,3%, classifica a Suécia entre os cinco países que mais investem nessa área, enquanto a média dos demais países é de 2,38 %, segundo a OCDE (2016). Segundo o Atlas da Complexidade Econômica (2017), a Suécia encontra-se como a quinta economia mais complexa do mundo, e seu Produto Interno Bruto (PIB) é de aproximadamente 538 bilhões de dólares.

¹¹ Em inglês, *KTH Royal Institute of Technology*

¹² Em inglês, *Karolinska Institute*

O ecossistema de inovação sueco possui integração de estruturas públicas e privadas e uma forte cooperação tecnológica internacional e regional. Ele está estruturado em três pilares principais: governo, ensino superior e setor privado (MCT&I, 2015). Essas estruturas são inter-relacionadas em nível local, nacional e internacional, possível de observar na Figura 1.

Figura 1: Sistema de Inovação da Suécia



Fonte: MCT&I (2015)

É possível observar, no país, que novos conhecimentos, processos e tecnologias inovadoras têm surgido da colaboração próxima entre academia, setor privado e o setor público, como ilustrado na Figura 1. Entre seus atores relevantes, identificam-se no sistema sueco de inovação (i) universidades, como Universidade de Uppsala, Lund e Gotemburgo; (ii) institutos de pesquisa como Institutos de Pesquisa Sueco¹³ (RISE); (iii) agência de fomento, VINNOVA, entre outros atores como escritórios de inovação, incubadoras, parques tecnológicos, clusters, escolas de negócios, espaços de co-working e aceleradoras.

No relatório de pesquisa elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, denominado *Technological Transfer in Swedish's Innovation Ecosystem*

¹³ Em inglês, *Research Institutes of Sweden*.

(MOTTA, 2016), afirma-se que as universidades suecas possuem ao menos três diferentes áreas que desenvolvem atividades com foco na inovação. São eles “*Innovation Office*”, que buscam identificar novas ideias para transformá-las em novas empresas; “*Grant’s Office*”, que apoiam os pesquisadores o estabelecimento de instrumentos contratuais para cooperação com empresas, agências de fomento e o governo na realização de pesquisas; e “*Relation’s Office*”, que apoia a conexão dos pesquisadores com parceiros estratégicos para a universidade (micro ou pequenas empresas da região que possuem conexão de longo prazo com a universidade e parceiros internacionais).

Aprofundando os atores do sistema de inovação da Suécia, tem-se o exemplo da agência governamental sueca ligada ao Ministério da Indústria e do Empreendedorismo que administra o financiamento estatal para pesquisa e projetos inovadores com a presença da indústria, a VINNOVA. Essa agência governamental é um importante ator que estimula e viabiliza a conexão entre empresas no desenvolvimento de projetos tecnológicos cooperativos. É a principal entidade de fomento de inovação da Suécia e apresenta um orçamento anual de 2,7 bilhões SEK em mais de 2.400 projetos (MOTTA, 2016).

A fim de orientar os atores e criar diretrizes para os diferentes agentes do sistema de inovação, é formulado a cada quatro anos um plano nacional de estratégia de inovação. A Estratégia Nacional de Inovação Sueca lançada em 2012 pelo Ministério das Empresas, Energia e Comunicações e pela VINNOVA orienta os princípios e os focos da política de inovação sueca até o ano de 2020. A Lei de Pesquisa e Inovação implementada em 2013 estabelece o objetivo de elevar os gastos com P&D para 4% do PIB até aquele ano (OCDE, 2014).

É interessante pontuar que as 20 maiores empresas do país são responsáveis por mais de 60% dos investimentos privados em P&D. Os investimentos públicos representam 0,8% do PIB, sendo que parte importante desses recursos se volta para as universidades que recebem 80% dos seus recursos de fontes públicas (OCDE, 2016).

A estratégia inovação sueca foi construída em torno dos temas: (i) Pessoas Inovadoras; (ii) Pesquisa e Ensino Superior de alta qualidade para Inovação; (iii) Condições de Estrutura e Infra Estruturas para Inovação (incluindo DPIs, políticas tributárias); (iv) Empresas e Organizações Inovadoras; (v) Organizações Públicas Inovadoras (incluindo capacidade de serviços públicos); (vi) Regiões e Ambientes Inovadores (vii); Inovação nos serviços públicos e no setor público gerando procura de inovação (viii); Medidas diretas visando a inovação de processos - financiamento de atividades de inovação e empreendedorismo e advocacia,

financiamento de infraestruturas de conhecimento e inovação, tais como incubadoras, e formação de clusters ou redes (SUÉCIA, 2012).

O governo encarrega a OCDE a avaliação da sua política estratégica. O relatório *OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2016* aponta o desafio sueco em estabelecer quais são as áreas estratégicas para alocação dos recursos para pesquisa. Os investimentos da Suécia em inovação são bastante significativos, até frente ao patamar mundial, mas há falhas no sistema e pontos de melhoria que têm sido alvo de ações do país. A efetividade do sistema tem perdido posição frente à Suíça e pode ter sua dominância ameaçada com o forte crescimento de alguns países emergentes e de competidores mais próximos como Dinamarca e Noruega (OCDE, 2016). O estudo orienta as ações futuras para o redirecionamento de investimentos para áreas estratégicas pensando na posição internacional da Suécia. Incentivam-se, assim, políticas e ações que buscarão maior internacionalização dos Institutos de Pesquisa com cooperação entre pesquisadores e laboratórios.

Conclui-se, portanto, que a política de governo está em busca de uma posição estratégica em pesquisa e o aumento da sua competitividade científica. Percebe-se, ainda, que se constituem partes fundamentais para a capacidade de inovação sueca seu sistema de educação, órgãos de fomento e o setor empresarial.

3.2 ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA

O primeiro ator relevante da diplomacia científica sueca é o Ministério das Relações Exteriores¹⁴ (MFA). Dentro das suas políticas na área “*International development cooperation*” destacam-se as ações da agência *Swedish Institute* (S.I), que visa o alcance dos objetivos de política externa sueca nos âmbitos da educação, ajuda e desenvolvimento internacional e cooperação em negócios e inovação.

Ainda no âmbito das políticas do MFA, é possível destacar, também, a agência *Swedish International Development Cooperation Agency* (Sida), que trabalha em nome do parlamento e governo sueco através da cooperação internacional, ajuda humanitária e redução da pobreza, implementando a política sueca para o Desenvolvimento Global. De acordo com MFA (2015, tradução nossa) “a cooperação ocorre entre universidades, ministérios e conselhos de pesquisa em países de baixa renda¹⁵ e visa aumentar sua capacidade de conduzir

¹⁴ Em inglês, *Ministry Of Foreign Affairs*. A sigla “MFA” será empregada no restante do trabalho.

¹⁵ Os países de cooperação incluem Bolívia, Etiópia, Moçambique, Ruanda, Tanzânia e Uganda (MFA, 2015).

pesquisas, desenvolver políticas, estratégias, fornecer subsídios para pesquisa e comunicar os resultados da pesquisa”. Entre suas áreas prioritárias de atuação, é possível afirmar que a Sida apoia pesquisas internacionais em saúde, meio ambiente, clima, agricultura, ciências sociais e outros. A Sida trabalha em parceria com organizações internacionais como a ONU, União Europeia e o Banco Mundial.

A cooperação em pesquisa da Sida é regida pelo documento desenvolvido pelo MFA “*Strategy for research cooperation and research in development cooperation 2015–2021*”. A estratégia afirma que a agência deve se envolver no apoio a atividades de pesquisa em três áreas diferentes “(i) capacitação em pesquisa em países e regiões de baixa renda; (ii) pesquisa global, regional e nacional de relevância para países e regiões de baixa renda; (iii) pesquisa que, por meio da inovação, contribui para a redução da pobreza e para o desenvolvimento sustentável” (MFA, 2015, p.3, tradução nossa).¹⁶

Apesar do termo “diplomacia científica” ser dificilmente utilizado pelo governo sueco, termos como “*international research cooperation*” são utilizados de forma recorrente para retratar ao apoio à pesquisa e fortalecimento internacional em CT&I. Na estratégia cooperação em pesquisa é possível identificar o discurso do governo referente à suas ações estratégicas:

Fortalecer as condições e capacidade dos atores de pesquisa nacionais e regionais para participar da pesquisa internacional e o diálogo de pesquisa. [...] fortalecimento da infraestrutura para comunicação científica[...] capacidade entre universidades em países parceiros para comunicar descobertas de pesquisa que são potencialmente benéficas para o desenvolvimento da sociedade. (MFA, 2015, p.2, tradução nossa)¹⁷.

No âmbito das políticas voltadas para negócios e investimento, o MFA (2019) destaca-se pelas ações da agência “*Business Sweden*”, uma organização de propriedade conjunta do Estado e do setor empresarial que apoia e promove exportações e investimentos suecos. Segundo o documento oficial “*Sweden Export Strategy*”, desenvolvido conjuntamente com o Ministério de Negócios e Inovação (2015), a prosperidade da Suécia é totalmente dependente das exportações. Em 2014, as exportações totais de bens e serviços foram equivalentes a 45% do PIB da Suécia.

¹⁶ “*research training in income countries and regions; global, regional and national survey of income countries and regions; research that through innovation contributes to poverty reduction and sustainable development*”.

¹⁷ “*Strengthened conditions and capacity among national and regional research actors to participate in international research and research dialogue. [...] strengthened infrastructure for scientific communication. [...] capacity among universities in partner countries to communicate research findings that are potentially beneficial to the development of society.*”

De acordo com a estratégia, o desenvolvimento do mercado interno da UE para bens e serviços tem sido vital para o crescimento das empresas suecas. No entanto, segundo o documento, os países emergentes projetam a maior parte do crescimento mundial nos próximos anos. Até o ano 2020, estima-se que cerca de 40% do crescimento econômico deverá ocorrer na Ásia. A estratégia estimula, dessa forma, que as exportações suecas devem aumentar para países fora da Europa, tanto a curto como em longo prazo. O governo apresenta, ainda, uma lista de 26 mercados prioritários, no qual a grande maioria destes são países emergentes¹⁸ (SWEDEN EXPORT STRATEGY, 2015).

O relatório apresenta a longa tradição de cooperação bilateral do país como importante estratégia para relações comerciais duradouras que beneficiem as exportações suecas. Vários desses países também são importantes mercados emergentes com forte crescimento econômico. Através do envolvimento ao longo prazo, os contatos e uma boa imagem das soluções suecas são construídos, reafirmando o exercício da influência abordado por Ruffini (2017). Em diversos países, como Índia e Vietnã, apresenta-se a ajuda internacional como gradualmente eliminada devido aos índices positivos de desenvolvimento econômico. Muitos desses países fazem a transição para relações bilaterais mais amplas que incluam cooperação econômica e comércio.

Além das ações pontuadas anteriormente, é possível determinar mais três mecanismos que evidenciam a estrutura da Diplomacia Científica da Suécia na sua Estratégia de Exportação. Primeiro, na seção “*A transition from aid to broader economic cooperation*”, fica claro o incentivo a melhorar a gestão de transição da ajuda internacional para o comércio nas suas relações com os demais países, inclusive sob a forma de cooperação em pesquisa e inovação. Essa dinâmica fica evidente no trecho:

A assistência sueca para o desenvolvimento foi extinta em vários países nos últimos anos, mas é possível observar que a substituição de boas relações de apoio ao desenvolvimento para as relações comerciais é um desafio. As redes de contato que foram estabelecidas não são utilizadas para apoiar as relações comerciais. O bom nome que a Suécia construiu no país através da ajuda é gradualmente esquecido [...] a Suécia deve melhorar a gestão da transição da ajuda para o comércio nas suas relações com esses países, inclusive sob a forma de pesquisa e cooperação em inovação¹⁹ (SWEDEN'S EXPORT STRATEGY, 2015, p. 17, tradução nossa).

¹⁸ Argélia, Angola, Brasil, China, Colômbia, Egito, Alemanha, Índia, Indonésia, Israel, Japão, Cazaquistão, Malásia, México, Nigéria, Filipinas, Qatar, Arábia Saudita, África do Sul, Coreia do Sul, Tailândia, Turquia, Ucrânia, Emirados Árabes Unidos, Reino Unido e EUA.

¹⁹ “[...] *It should be possible for Sweden to get better at managing the transition from aid to trade in its relations with these countries, including in the form of research and innovation cooperation*”.

Novamente é possível observar o uso de uma terminologia similar como “*research and innovation cooperation*”. A seção afirma que cinco países pilotos – não nomeados - foram selecionados para testar a transição de relações baseadas em ajuda para relações comerciais estratégica e, eventualmente, nas cooperações e inovação ao qual o documento se refere.

Em segundo, em “*Strengthen Sweden’s image abroad*”, é relatado o desafio de conhecimento sobre a Suécia. Apesar de o país ter uma imagem forte no exterior, o conhecimento sobre ele é baixo e, na realidade, afirma-se que está diminuindo em regiões mais distantes como Ásia e América Latina, e entre gerações mais novas. O objetivo, portanto, é um plano de curto e longo prazo para promover a Suécia de forma integrada.

E por fim, a seção “*Reinforce Sweden’s attractiveness to talent*”, aborda a importância de atrair pesquisadores, estudantes e funcionários de todo o mundo para continuar no topo da cadeia de valor. De acordo com a estratégia, os estudantes internacionais que estudam em universidades e instituições de ensino suecas possuem conhecimento do país e, dessa forma, terão pré-requisitos para promover o comércio e outras trocas entre a Suécia e seu país de origem em suas carreiras. O documento afirma que programas de intercâmbio devem ser implementados para grupos de estudantes estrategicamente selecionados:

Programas de intercâmbio são criados para grupos-alvo qualificados [...] em temas como inovação, empreendedorismo, tecnologia ambiental [...] Buscamos estabelecer um programa de bolsas de estudo, parcialmente financiado pelo setor empresarial, visando estudantes não europeus altamente qualificados em áreas como a tecnologia, design, ciências, medicina, inovação e empreendedorismo (SWEDEN’S EXPORT STRATEGY, 2015, p. 26, tradução nossa)²⁰.

Um segundo ministério que abriga atores relevantes para a diplomacia científica sueca é o Ministério de Negócios e Inovação (MEI)²¹. Destaca-se a política para Inovação a agência *Sweden’s Innovation Agency*, VINNOVA. Financiam projetos de inovação e pesquisa necessária para desenvolvimento sueco, estimulam colaborações entre empresas, universidades e outras instituições de ensino superior, serviços públicos, sociedade civil e outros atores, além de concentrar suas atividades no fortalecimento da cooperação internacional. A terminologia utilizada neste caso é “*international co-operation*”, que é

²⁰“Exchange programs are created for qualified target groups [...] on topics such as innovation, entrepreneurship, environmental [...] technology. We seek to establish a scholarship program, partially funded by the business sector, targeting highly qualified non-European students. in areas such as technology, design, science, medicine, innovation and entrepreneurship”.

²¹ Em inglês, *Ministry of Enterprise and Innovation*. A sigla “MEI” será empregada no restante do trabalho.

definida como “ um instrumento importante para a cooperação transnacional entre a indústria, os institutos de investigação, as pequenas e médias empresas, as instituições de investigação e o setor público” (VINNOVA, 2014, p. 12, tradução nossa). É possível destacar que seu propósito se define como:

o acesso a redes internacionais de pesquisa e inovação é crucial para manter nossa competitividade futura. [...] A VINNOVA vê a competitividade internacional e a cooperação internacional como parte integrante de seus objetivos e estratégias [...] também é responsável por vários acordos bilaterais de pesquisa e inovação específicos entre a Suécia e países não europeus, como Índia, China e Brasil (VINNOVA, 2014, p. 13, tradução nossa)²².

Entre seus setores prioritários, destacam-se os setores de saúde, transporte, meio ambiente, serviços IC, manufatura e gestão da inovação.

Para reforçar a política de Inovação promovida pelo MEI, a agência *Research Institutes of Sweden AB* (RISE) é responsável por coordenar os institutos de pesquisa suecos. O objetivo geral dos institutos no grupo RISE é buscar a competitividade internacional e fortalecer a competitividade e a inovação no setor empresarial (RISE, 2019).

Um terceiro ministério que comporta atores da diplomacia científica sueca é o Ministério da Educação e Pesquisa (MER)²³. Na dimensão e atuação internacional, destaca-se a *Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education* (STINT), ator que foi criado pelo governo sueco em 1994 com intuito de internacionalizar o ensino superior e a pesquisa sueca. A fundação investe em projetos de internacionalização propostos por pesquisadores, educadores e lideranças em universidades do país. De acordo com o site oficial, a meta da STINT é ser pioneira no estabelecimento de cooperação estratégica com países emergentes em pesquisa e ensino superior, com destaque para o Japão, China, África do Sul e Brasil (STINT, 2018).

No recente estratégia divulgada pelo MER, “*Internationalisation of Swedish Higher Education and Research*” foi possível identificar o uso do termo “diplomacia científica” pela primeira vez. O documento, que tem por objetivo informar a necessidade de integrar a internacionalização na gestão de instituições de ensino superior sueco propondo estratégias de internacionalização, afirma que:

²²“access to international research and innovation networks is crucial for maintaining our future competitiveness [...] VINNOVA views international competitiveness and international cooperation as integral parts of its objectives and strategies. VINNOVA is also responsible for various specific, bilateral research and innovation agreements between Sweden and non-European countries as India, China and Brazil.”

²³ Em inglês, *Ministry of Education and Research*. A sigla “MER” será empregada no restante do trabalho.

[...] trabalhando ativamente com a diplomacia científica como instrumento para melhorar as relações bilaterais. [...] A internacionalização das instituições de ensino superior desempenha um papel fundamental no desenvolvimento sustentável nacional e global (MER, 2018, p.9, tradução nossa)²⁴.

O documento não apresenta uma definição para o termo empregado. Expressa, contudo, que “a estratégia de internacionalização foi concebida para se relacionar com políticas em outras áreas, como a política comercial, a política de assistência ao desenvolvimento e a política de migração” (MER, 2018, p.12, tradução nossa)²⁵. Sobre as considerações geográficas apresentada na estratégia:

A cooperação nórdica deve ser usada para fortalecer a posição internacional da Suécia e outros países nórdicos. Como países pequenos e relativamente similares, os países nórdicos têm boas oportunidades de tomar iniciativas conjuntas para aumentar sua presença. Correspondentemente, a cooperação dentro da UE é uma plataforma importante para alcançar muitos parceiros colaboradores e trazer conhecimento para a Suécia (MER, 2018, p.17, tradução nossa)²⁶.

No Quadro 1 abaixo é possível observar de forma sintetizada a narrativa dos atores de diplomacia científica sueca apresentados e correlacioná-los com seus respectivos propósitos.

Quadro 1: Propósitos dos Atores de Diplomacia Científica sueca

ATOR	DISCURSO	PROPÓSITO
Ministério das Relações Exteriores (MFA)	“(i) capacitação em pesquisa em países e regiões de baixa renda; (ii) pesquisa global, regional e nacional de relevância para países e regiões de baixa renda; (iii) pesquisa que, por meio da inovação, contribui para a redução da pobreza e para o desenvolvimento sustentável” (MFA, 2015, p.3, tradução nossa)	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS GLOBAIS

²⁴ “working actively with science diplomacy as an instrument for improved bilateral relationships. Higher education and research can also play an important role in development assistance policy. In-depth research collaboration is necessary to overcome several of the global challenges the world is facing”.

²⁵ “The internationalization strategy was designed to relate to policies in other areas, such as trade policy, development assistance policy and migration policy”

²⁶ “Nordic cooperation should be used to strengthen the international position of Sweden and other Nordic countries. As small, relatively similar countries, the Nordics have good opportunities to take joint initiatives to enhance its presence. Correspondingly, cooperation within the EU is an important platform for reaching many collaborative partners and bringing knowledge to Sweden”.

	<p>Programas de intercâmbio são criados para grupos-alvo qualificados [...] em temas como inovação, empreendedorismo, tecnologia ambiental [...] Buscamos estabelecer um programa de bolsas de estudo, parcialmente financiado pelo setor empresarial, visando estudantes não europeus altamente qualificados em áreas como a tecnologia, design, ciências, medicina, inovação e empreendedorismo (SWEDEN'S EXPORT STRATEGY, 2015, p. 26, tradução nossa)</p>	ECONÔMICO
Ministério de Negócios e Inovação (MEI)	<p>“[...] co-operação internacional [...] é um instrumento importante para a cooperação transnacional entre a indústria, os institutos de investigação, as pequenas e médias empresas, as instituições de investigação e o sector público.” (VINNOVA, 2014, tradução nossa)</p>	ECONÔMICO
Ministério da Educação e Pesquisa (MER)	<p>[...] trabalhando ativamente com a diplomacia científica como instrumento para melhorar as relações bilaterais. [...] A internacionalização das instituições de ensino superior desempenha um papel fundamental no desenvolvimento sustentável nacional e global (MER, 2018, p.9, tradução nossa).</p>	ECONÔMICO/POLÍTICO

Fonte: Do próprio autor

A partir da observação do Quadro 1, é possível afirmar que o propósito predominante dos atores da diplomacia científica sueca é o âmbito econômico. Infere-se, pois, que sua intenção está voltada ao fortalecimento de uma cooperação científica internacional buscando atração de estudantes e internacionalização de instituições de ensino. A partir dessa dinâmica, o país é capaz de acessar diferentes recursos que poderão posteriormente acarretar, além de uma cooperação científica, assegurar uma relação comercial.

Diferentes propósitos são observados a partir do discurso apresentado pela agência do MFA, Sida, e pelos documentos do MER. A Sida destaca-se pela dimensão de resoluções de problemas globais como redução da pobreza e busca pelo desenvolvimento sustentável. O MER (2018), que embora também possua aspectos de objetivo econômico, apresenta características do propósito político, uma vez que sua estratégia de internacionalização está voltada “para uma política de assistência ao desenvolvimento e a política de migração” e

conduz a diplomacia científica como instrumento para melhorar as relações bilaterais, como é possível de observar no Quadro 1.

Dessa forma, infere-se, pois que a diplomacia científica para Suécia serve como uma ferramenta para o alcance da liderança global em pesquisa e inovação, através do fortalecimento do sistema de inovação nacional e sua prospecção em cooperação internacional em CT&I com propósito, predominantemente, econômico.

4 O LUGAR DO BRASIL NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA DA SUÉCIA

A Suécia está entre as cinco economias mais complexas do mundo (ECI, 2017), e o Brasil é seu principal parceiro econômico na América Latina. Ao longo do século XXI os dois países estreitaram significativamente suas relações nas áreas econômica, científica e tecnológica. O objetivo deste capítulo é entender o lugar do Brasil na diplomacia científica da Suécia. Para tanto, a primeira seção irá abordar o panorama das relações diplomáticas e econômicas entre os países. A segunda seção está destinada a compreensão das relações de cooperação em CT&I e, por fim, a terceira seção buscará mapear os atores de diplomacia científica sueca no Brasil.

4.1 PANORAMA DAS RELAÇÕES DIPLOMÁTICAS E ECONÔMICAS ENTRE BRASIL E SUÉCIA

A relação da Suécia com o Brasil é altamente relevante para o governo sueco, tanto de forma bilateral quanto nos fóruns internacionais, no âmbito dos quais partilham de muitos interesses comuns (MRE, 2019). O Brasil é o parceiro latino-americano mais importante para a indústria sueca e o seu maior mercado exportador na região (TEAM SWEDEN, 2019).

A história das relações entre os países tem raízes nos laços entre a Família Real brasileira e a sueca. A parceria entre os dois países começa apenas quatro anos após a independência do Brasil, em 1826 (MRE, 2019; MCTIC, 2018). Dona Amélia de Leuchtenberg, segunda esposa de D. Pedro I, Imperatriz Consorte do Império do Brasil de 1829 até 1831, era irmã da Rainha Josefina consorte do Rei Oscar I da Suécia (MRE, 2019). Atualmente, um elo conecta a Família Real sueca ao Brasil, uma vez que a Rainha Sílvia Renata Sommerlath, rainha consorte do Reino da Suécia desde 1979, é filha da brasileira Alice Soares de Toledo (MRE, 2019).

O final do século XIX foi marcado pela emigração de suecos para o Brasil, os primeiros contingentes de imigrantes chegaram ao Brasil em 1890. Em 1909, foi criada a primeira linha de transporte marítimo regular entre os dois países, período também marcado pelos investimentos pioneiros da empresa sueca Ericsson em 1924 e a criação da Câmara de Comércio Sueco-Brasileira (Swedcham), que representa as indústrias suecas presentes no Brasil, em 1953 (MRE, 2019). Em 1977, estabeleceu-se o *Business Sweden*, que pode ser definido como o Conselho de Negócios e Investimentos da Suécia no Brasil (EMBASSY OF SWEDEN, 2019).

Em 1984 o relacionamento bilateral entre os países mudou de patamar com a visita de Estado do Rei Carlos XVI Gustavo e Rainha Sílvia ao Brasil (MRE, 2019). Em meados da década de 1980 havia mais de 200 empresas suecas no Brasil, sendo São Paulo, com mais de 50 mil pessoas empregadas nessas corporações, retratada como a segunda maior cidade industrial sueca (EMBASSY OF SWEDEN, 2019). Esta situação permanece praticamente intacta, com São Paulo e Curitiba surgindo como um hub regional para algumas das maiores empresas multinacionais suecas, como Ericsson, Volvo, Stora Enso e SKF (DEIACO; ROMÁN; EK, 2017).

Em 2009, as relações entre os países acentuaram-se após o lançamento do Novo Plano de Ação da Parceira Estratégica Brasil-Suécia, reafirmando o interesse mútuo em aprofundar sua parceria estratégica bilateral. Essa cooperação será detalhada adiante por envolver aspectos específicos de CT&I.

4.2 RELAÇÕES BRASIL E SUÉCIA EM CT&I

O ano de 1984 foi um marco importante para as relações entre os países em CT&I. Foi assinado o Acordo sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica e criada a Comissão Mista Bilateral (MRE, 2019). O documento estabeleceu uma Comissão Mista Intergovernamental constituída por instituições, organizações, empresas e outros interessados nos dois países. Entre seus artigos, estão previstos:

encorajamento e a facilitação a cooperação econômica, industrial e tecnologia entre instituições, organizações, empresas [...] a Comissão Mista examinará a cooperação [...] e poderá também trocar opiniões sobre as possibilidades de desenvolver a cooperação bilateral em outras áreas de interesse mútuo [...] reunir-se-á alternadamente no Brasil e na Suécia (MRE, 1984, p.3).

De acordo com o MCTIC (2019) as relações dos países intensificaram-se após a cooperação bilateral em CT&I que se embasa no Acordo sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica, assinado em 1984, e no Protocolo Adicional sobre Cooperação em Alta Tecnologia Industrial e Inovadora, assinado em 2009, que será explorado posteriormente.

No Quadro 2 abaixo é possível observar de forma simplificada, em ordem cronológica, os acordos estabelecidos entre a Suécia e o Brasil em CT&I. Para esta classificação foram analisados os atos que são expressamente categorizados nesta área ou que apresentam menção aos termos “ciência”, “tecnologia”, “inovação” e/ou suas variantes (como “cientistas”, “tecnológicos” etc.).

Quadro 2: Acordos Bilaterais entre Brasil e Suécia em CT&I

TÍTULO	DATA DE CELEBRAÇÃO	VIGÊNCIA	ÁREA
Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica.	03/04/1984	Em Vigor	Cooperação Científica e Tecnológica Cooperação Industrial Cooperação Econômica
Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação em Assuntos Relativos à Defesa.	07/07/2000	Em Vigor	Defesa e Assuntos Militares
Anexo Aditivo ao Memorando de Entendimento entre o Governo da República do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação em Assuntos Relativos à Defesa.	24/04/2001	Em vigor	Defesa e Assuntos Militares
Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação na Área de Bioenergia, Incluindo Biocombustíveis.	11/09/2007	Em promulgação/ MRE	Energia
Protocolo Adicional sobre Cooperação em Alta Tecnologia Industrial Inovadora ao Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica.	06/10/2009	Em vigor	Cooperação Industrial Cooperação Científica e Tecnológica Cooperação Econômica

Acordo - Quadro entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Suécia sobre Cooperação em Matéria de Defesa.	03/04/2014	Em vigor	Defesa e Assuntos Militares
Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Mineração Sustentável entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia.	18/10/2016	Em vigor	Cooperação Meio Ambiente

Fonte: Elaboração própria com base banco de dados Concórdia (2019).

Observa-se, pelo quadro acima, que a cooperação em CT&I entre os países se estreitou a partir do século XXI. Depois dos anos 80, um novo acordo que tange a área de CT&I foi estabelecido somente no ano 2000. O Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Assuntos Relativos à Defesa, apresentado no Quadro 2, expressa que:

As partes promoverão cooperação em matérias relativas à defesa, especialmente nos campos do desenvolvimento e pesquisa, produção, aquisição e apoio logístico [...] as Partes envidarão esforços pra se encontrar anualmente [...] com vistas a trocar informações sobre as seguintes matérias de mútuo interesse [...] troca de experiências adquiridas no campo de equipamento militar [...] intercâmbio de experiências na área científica e tecnológica (MRE, 2000).

Através do Memorando de Entendimento firmado em 2000, foi possível a formulação do Anexo Aditivo em 2001 especificando as atividades dentro de cada área de cooperação no âmbito das Forças Armadas. O aditivo prevê intercâmbio tecnológico, pesquisa e desenvolvimento, além do incentivo a intercâmbio de pessoas entre organizações de ensino, razão pela qual foi contabilizado como ato de CT&I. O novo contexto político e econômico da época proporcionava novas oportunidades para uma maior colaboração entre a Suécia e o Brasil (DEIACO; ROMÁN; EK, 2017).

Após a cooperação em ciência, tecnologia, indústria, comércio e defesa, de acordo como Quadro 1, em 2007 se estabeleceu o primeiro ato relacionado ao setor de energia. No Memorando de Entendimento sobre Cooperação na Área de Bioenergia, Incluindo Biocombustíveis, fica expresso à pretensão do estabelecimento de um diálogo sobre política energética. De acordo com o Memorando Brasil e Suécia

[...] reconhecem o interesse comum no desenvolvimento de fonte de energia de baixo custo, limpas e sustentáveis; [...] consideram o papel estratégico das energias renováveis, incluindo bioenergia, no enfrentamento dos atuais desafios globais, como a mudança do clima; [...] estão conscientes da importância de um mercado mundial para bioenergia [...] reconhecendo a importância da pesquisa e desenvolvimento em bioenergia e tecnologia de biocombustíveis (MRE, 2007, p. 2)

Em 2009 com o intuito de reforçar a cooperação em tecnologias inovadoras, comércio e investimento, Brasil e Suécia formalizaram o Protocolo Adicional sobre Cooperação em Alta Tecnologia Industrial Inovadora ao acordo de Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica assinado em 1984. O Protocolo tem como objetivo, sobretudo,

[...] promover atividades no campo da alta tecnologia industrial inovadora, em termos de produto, processo e bens de capital, com vistas a melhorar o desempenho de produtos e serviços já existentes e aprimorar os novos, proporcionando a expansão do comércio e dos investimentos bilaterais (MRE, 2009, p. 3)

O acordo estabelece ações voltadas para a cooperação em pesquisa, desenvolvimento e inovação entre empresas, com intuito de melhorar sua eficiência no processo de inovação. O ato prevê, como observado em muito dos acordos, o estímulo do intercâmbio bilateral de pesquisadores, mas neste caso, pela primeira vez o incentivo de “executivos e gerentes, nas áreas de gestão e produção.” (MRE, 2009).

Vale ressaltar alguns dos diferenciais previstos deste Protocolo em relação aos outros acordos de CT&I estabelecidos entre os países.

[...] expansão de aglomerados, centros de excelência de pesquisa e desenvolvimento, parques científicos e tecnológicos, colaboração e formação de incubadoras de empresas; [...] facilitar e expandir diálogo da Embaixada da Suécia no Brasil e da Embaixada do Brasil na Suécia com os agentes e atores dos sistemas nacionais de inovação nos respectivos países (MRE, 2009, p.4).

Além do apoio a criação de centros de pesquisa, é possível observar uma nova categoria de atores incentivados a participar da cooperação sueco-brasileira como o caso das Embaixadas nacionais. Entre seus artigos está previsto, ainda, a criação de um Grupo de Trabalho e o estabelecimento de um Grupo de Trabalho Bilateral.

[...] As Partes concordam estabelecer um Grupo de Trabalho, composto por representantes de alto nível de cada Governo, a fim de nortear a implementação das atividades previstas [...] pelo lado brasileiro: o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; o Ministério das Relações Exteriores; a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) [...] pelo lado sueco: Ministério da Empresa, Energia e Comunicações, e o Ministério de Relações Exteriores [...] bem como agências suecas (MRE, 2009, p. 5)

No Protocolo foram sinalizadas mais de dez categorias de interesse comum para a cooperação em pesquisa, desenvolvimento e inovação, entre eles: TIC, biotecnologia, nanotecnologia, transporte, design industrial, eficiência energética, colaboração indústria-universidade.

Dentro da cooperação em CT&I entre os países, identifica-se que além dos instrumentos firmados em âmbito diplomático, apresentados no Quadro 1, há também aqueles assinados diretamente entre agências executoras governamentais. No Quadro 3, é possível observar os principais instrumentos bilaterais entre os países apontados pelo MCTIC (2019).

Quadro 3: Acordos em CT&I apontados pelo MCTIC

Data de Assinatura	Acordos
06/10/2009	Protocolo Adicional sobre Cooperação em Alta Tecnologia Industrial Inovadora ao Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica.
06/03/2012	Acordo de Cooperação entre o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Centro Sueco-Brasileiro de Pesquisa e Inovação (CISB)
09/05/2013	Acordo de Cooperação entre a Agência Brasileira de Inovação (FINEP) e a Agência Governamental Sueca de Sistemas de Inovação (VINNOVA)
19/10/2015	Novo Plano de Ação da Parceria Estratégica Brasil-Suécia

Fonte: Da própria autora, com base no MCTIC (2019).

Entre os atos citados pelo MCTIC, entendidos como não diplomáticos, tem-se a exemplo, a cooperação entre o CISB e o CNPq firmada em 2012 e o acordo entre FINEP e VINNOVA estabelecido em 2013.

Em análise ao contexto das relações políticas que envolvem os atos supracitados, é possível identificar alguns aspectos determinantes para seu estabelecimento. A visita à Suécia do então Ministro-Chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Mangabeira Unger, em 2008, enquadra-se nesse contexto. Na ocasião foi possível formular a proposta de estabelecimento de parceria estratégica entre Brasil e Suécia. A proposta brasileira foi convertida no Plano de Ação da Parceria Estratégica, assinado em 2009, durante nova visita do ex-presidente Lula a Estocolmo.

Após a formalização, em abril de 2014, do Acordo - Quadro sobre Cooperação em Matéria de Defesa, no mês de outubro o Governo Federal Brasileiro decidiu comprar 36 aeronaves Gripen da empresa sueca Saab no maior acordo de exportação da Suécia de todos os tempos (DEIACO; ROMÁN; EK, 2017).

Em janeiro de 2015, o Primeiro-Ministro Sueco Stefan Löfven visitou o Brasil e participou da posse de reeleição do segundo mandato da ex-presidente Dilma Rousseff. No mesmo ano, o Ministro Sueco de Comércio, Indústria e Inovação Mikael Damberg visitou o Brasil em maio, onde propôs novas parcerias estratégicas nas áreas de tecnologia industrial, inovação, pesquisa e desenvolvimento.

Em outubro de 2015, durante a visita oficial à Suécia da então presidente Dilma Rousseff, foi adotado o Plano de Ação da Nova Parceria Estratégica. O Plano de Ação não apenas atualizou o documento anterior, como também determinou a retomada e até a criação de grupos, como o Mecanismo de Consultas Políticas, o Conselho Empresarial, o Comitê Conjunto de Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica, o Grupo de Alto Nível em Aeronáutica, o Grupo de Trabalho sobre Cooperação Industrial de Alto Nível Inovador, o Diálogo Político Estratégico entre os Ministérios das Relações Exteriores e da Defesa (TEAM SWEDEN, 2017). A comitiva encontrou com empresários suecos e inaugurou o seminário *Sweden Brazilian Business Forum*, visitaram a sede de SAAB na cidade de Linköping onde começou a produção dos primeiros caças Gripen NG.

Pode-se afirmar, através dos atos apresentados no Quadro 1 e no Quadro 2, que as relações entre o Brasil e Suécia atingem diversos setores ligados à CT&I, como indústria, defesa, energia e meio ambiente. Da mesma forma, a cooperação entre os países não envolve apenas o MCTIC, como também o Itamaraty, Defesa, Indústria e Comércio, concentrando como uma capacidade de transversalidade nas relações com o Brasil (MCTIC, 2018).

4.3 OS ATORES DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA SUECA NO BRASIL

Para o desenvolvimento da cooperação em CT&I entre Brasil e Suécia é fundamental apresentar atores mapeados durante a pesquisa da diplomacia científica sueca que atuam no território brasileiro. Assim, nesta seção serão apresentados o Centro de Pesquisa e Inovação (CISB), *Team Sweden* e o *Swedish Offices of Science and Innovation*.

4.3.1 Centro de Pesquisa e Inovação Sueco-Brasileiro (CISB)

O Centro de Inovação Sueco-Brasileiro (CISB) é uma associação privada sem fins lucrativos, estabelecida em maio de 2011, que conecta atores da indústria, academia e governo, tanto da Suécia como no Brasil. A associação busca identificar iniciativas de desenvolvimento de tecnologia e promover, sobretudo, solução para determinados setores da indústria (CISB, 2019).

O modelo operacional da associação tem como referência os parques tecnológicos suecos e baseia-se nos princípios da inovação aberta. Neste sentido, atua como gestor de rede colaborativa formada pelos membros e parceiros de ambos os países (MCTIC, 2015). Destacam-se entre seus membros empresas como Saab, Scania, Volvo, Suzano; universidades como *Linkoping e Lund University*, ITA entre outros atores como centros de inovação e SENAI (Iniciativa da CNI – Confederação Nacional da Indústria).

Entre seus mecanismo de atuação, observa-se a promoção de “Arenas de Inovação Aberta”, promoção de intercâmbio entre universidades e grupos empresariais e encontros anuais “CISB *Annual Meeting*” para aproximar governos, academia e a indústria (CISB, 2019).

Nas chamadas “Arenas de Inovação”, são organizados encontros para discussões de desafios e solução tecnológicas e criação de projetos de pesquisa. Suas áreas de atuação destinam-se ao setor aeronáutico, desenvolvimento urbano, transporte e logística.

[...] desses encontros saem fóruns que têm a participação de potenciais usuários, empresas, empreendedores, universidades, institutos de pesquisa, representantes da sociedade e do governo e contribuem para a articulação das necessidades e problemas, comunicando as preferências e demandas potenciais das organizações participantes (CISB, 2019).

Portanto é possível afirmar que as áreas prioritárias do seu trabalho, destacam-se pelos setores de: aeronáutica, defesa e segurança, energia sustentável, transporte logística e desenvolvimento urbano. O CISB (2019) afirma que:

Aeronáutica é uma área tecnológica estratégica tanto para o Brasil como para a Suécia. O Brasil é um dos quatro mais importantes produtores de aeronaves civis do mundo e, a Suécia, apesar de pequena, é muito bem sucedida como produtora de aeronaves militares [...] Por usar uma série de tecnologias avançadas, com constantes *spill-over* que se estendem muito além de suas fronteiras, chegando até a indústria automobilística, de comunicação [...] essa área representa um elemento muito importante de inovação.

Outro mecanismo de atuação do CISB, importante na cooperação entre Brasil e Suécia, está relacionado à promoção de intercâmbio entre indivíduos e organizações, como exemplo a *Open Innovation Learning Week in Sweden*, que já possui quatro edições realizadas, sendo 2017 seu primeiro ano (CISB, 2019).

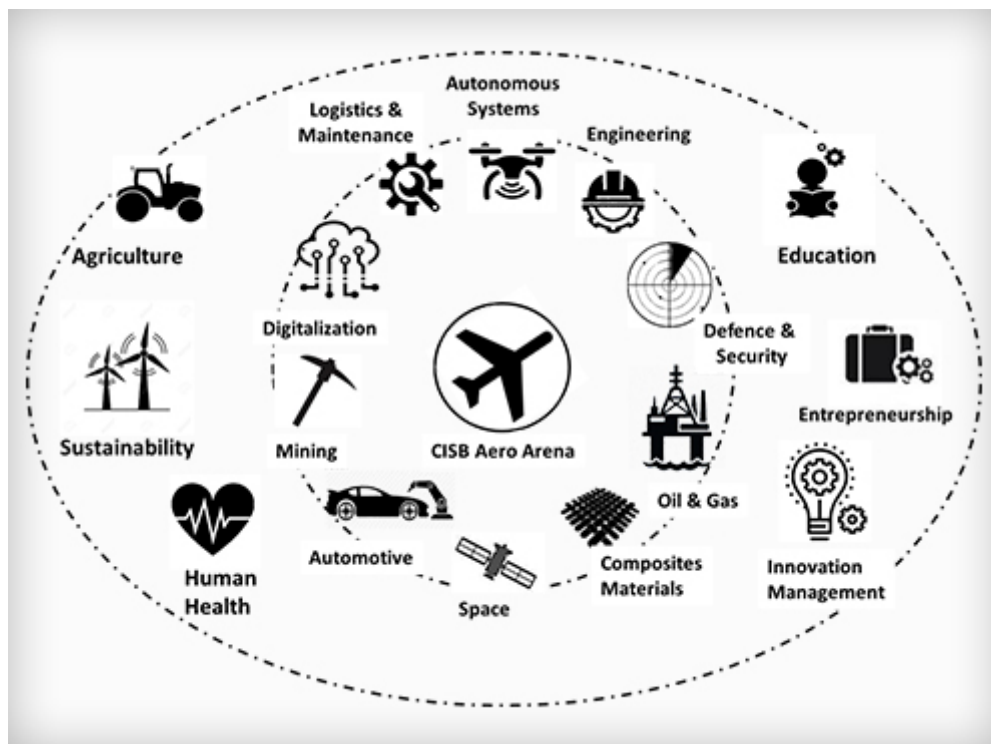
De acordo com a Anprotec (2019) a *Open Innovation Learning Week in Sweden* é uma ação apoiada pela Embaixada da Suécia em Brasília e pela Embaixada do Brasil em Estocolmo que promove a visita de brasileiros no ecossistema de inovação sueco e seus principais atores nas cidades de Estocolmo, Linköping e Gotemburgo

A missão conta com visita técnicas em indústrias, universidades, centros de pesquisa, parques tecnológicos, centros de excelência e órgãos do governo da Suécia, com objetivo de conectar os participantes a potenciais parceiros suecos e promover o trabalho em rede entre brasileiros para fomentar o ecossistema de inovação do Brasil (ANPROTEC, 2019).

É válido ressaltar que o apoio institucional oferecido conta com Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), a Agência PUC-Rio de Inovação, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), Consulado Geral da Suécia em São Paulo, Fortec, Swedcham e Anjos do Brasil. Entre os temas centrais desenvolvidos durante a missão, as edições de 2015 e 2017 deram ênfase no setor aeronáutico, e em 2018 trabalhou com diversas áreas como Ciências da Vida, Empreendedorismo, Sistemas Autônomos e Bioeconomia (ANPROTEC, 2019).

Desde sua criação, o CISB promove iniciativas para fortalecer a cooperação entre Brasil e Suécia. Dentre essas ações, diversos dos seus instrumentos mostraram-se essenciais para o estabelecimento e consolidação da colaboração bilateral e para a transferência de tecnologias entre setores (*spillover*) (CISB, 2018), como mostra a Figura 2.

Figura 2: *Spillovers* cooperação CISB



Fonte: Centro de Inovação Sueco Brasileiro - CISB (2019).

Segundo 90% dos entrevistados dos seus associados no “Relatório de Avaliação dos Efeitos de Spillover: Caso CISB”, seus projetos de P&D em aeronáutica têm potencial para transferir conhecimento para outras áreas. Destes, quase 50% investigaram, em algum nível, a aplicação das tecnologias desenvolvidas em outros setores (CISB, 2019).

O acordo no projeto de alta tecnologia do Gripen, que consiste em uma relação estratégica industrial entre a Suécia e o Brasil pelos próximos 25-30 anos e envolve cooperação em uma ampla gama de setores, não se limitando à somente a área de defesa (TEAM SWEDEN, 2017). Foi possível expandir a cooperação em outras áreas como bioeconomia, cidades inteligentes e ciências da vida.

Identifica-se, também, *spillovers* relacionados à tecnologia estendidos pela Saab e outros players, este incluem efeitos nos setores tecnológicos em software, transporte e silvicultura. Destaca-se, ainda, cooperações realizadas entre o SENAI, FAPESP e a VINNOVA. De acordo com CISB (2019) “um dos *spillovers* mais importantes é a mudança de perspectivas sobre como desenvolver e inovar um produto complexo de alta tecnologia entre países através de grandes fronteiras geográficas e institucionais”.

De acordo com Deiacó, Román e Ek (2017) é possível afirmar que cooperação entre os países tem potencial de disseminação prolongada em áreas mais brandas e não somente tecnológicas, como governança (execução de políticas), criação de conhecimento (educação e

inovação aberta) e intercâmbio de negócios (novos modelos de negócios). Tendo em vista a produção científica, por exemplo, Brasil-Suécia, entre 2011 e 2015, realizaram 2.661 publicações com co-autoria entre 45 instituições colaboradoras na Suécia e no Brasil (STINT, 2017).

4.3.2 *Team Sweden*

De acordo com site do MRE (2019) a criação do Grupo de Alto Nível de Trabalho intitulado *Team Sweden* caracteriza parte do efeito da atuação da Suécia na busca da competitividade internacional. O grupo foi criado em 2015 após o quadro da estratégia de exportação do governo sueco, e conta com diversos atores governamentais como o Conselho de Comércio e Investimento Sueco (*Business Sweden*), Instituto de Pesquisa Estatal da Suécia (*RISE*), Instituto Sueco (*Svenska Institutet*), VINNOVA, entre outros. Os grupos abrangem as áreas de investimentos, energia, cidades sustentáveis, tecnologia ambiental, indústrias culturais e criativas e ciências da vida. Tem como objetivo estimular a cooperação e interação entre governo, iniciativa privada e academia com vistas a gerar novos negócios em múltiplos setores inovadores.

O trabalho do *Team Sweden* também é expressivo durante viagens de delegações em que o governo participa com autoridades e empresas suecas relevantes. No âmbito da estratégia de exportação, as autoridades estrangeiras suecas (embaixadas e consulados) trabalham em todo o mundo para criar circuitos locais da *Team Sweden* em conjunto com organizações promocionais suecas e câmaras de comércio (TEAM SWEDEN, 2019). Na próxima seção serão explorados seus instrumentos de atuação.

4.3.2.1 Semanas de Inovação Suécia-Brasil

As Semanas de Inovação Suécia-Brasil promovidas pelo *Team Sweden Brazil* proporcionam uma plataforma para a parceria estratégica entre os dois países nas áreas CT&I. De acordo com o Team Sweden (2019) o objetivo é promover a país como um parceiro de inovação de longo prazo para o Brasil, promovendo ambientes de inovação suecos, estabelecendo uma colaboração com parceiros brasileiros e criando um ponto de encontro para atores suecos e brasileiros de diferentes áreas da tecnologia.

As Semanas de Inovação Suécia-Brasil são uma atividade anual que contam com a participação da Embaixada da Suécia, do Conselho Sueco de Investimento e Negócios (Business Sweden), da Câmara de Comércio Sueco-Brasileira (Swedcham) e dos Consulados Honorários da Suécia, principalmente os de São Paulo e do Rio de Janeiro.

A organização é composta por diversos eventos relacionados à inovação que acontecem durante duas semanas em diferentes cidades do Brasil, em uma série de questões horizontais, bem como temas de setores chave como a aeronáutica, cidades sustentáveis, silvicultura e mineração (TEAM SWEDEN, 2019).

No Quadro 4 é possível observar de forma cronológica esta interação.

Quadro 4: Semanas de Inovação Sueco-Brasileiro

Ano	Local	Tema	Observação
2012	Rio de Janeiro	Life Science Seminar	Foco em inovação e desenvolvimento sustentável, apresentado pela Embaixada da Suécia.
2013	Curitiba	Cooperation and Innovation for Sustainable Development	Assinatura de cooperação entre Finep e VINNOVA. Estavam presentes os representantes da embaixada da Suécia no Brasil, do Ministério de Negócios Sueco, Secretário do MCTI, presidente da ABDI e o Rei Carlos XVI da Suécia.
2014	São Paulo	From Innovation to Market Impact – Digital tools and Creative solutions – Seminar on Innovation, Consumer & Culture Research	Presença do Embaixador Sueco Per-Arne Hjelmborn. Realização do projeto “Study in Sweden Roadshow” na UFABC.
2015	Belo Horizonte	Special Seminar on expanding the Swedish-Brazilian innovation partnership: Open Innovation, Triple Helix and Spillover Effects	O evento passou a ter a duração de duas semanas. “Study in Sweden Universities Roadshow” na UnB.
2016	Porto Alegre	Seminar on Sustainable Cities and Digitalization	Três novos temas foram incluídos: Gerenciamento Florestal, Intercâmbio Universitário e Metas de Desenvolvimento Sustentável
2017	Anapólis, Brasília, Belo Horizonte, Campinas, Curitiba, Manaus, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo e São José dos Campos.	Plataformas para Colaboração: O caso de Hélice- Tripla	Presença do Ministro de Assuntos Rurais da Suécia, Sven-Erik Bucht
2018	Brasília, Curitiba, Fortaleza, Rio de Janeiro, Salvador, Santo André, São José dos Campos e São Paulo.	Não encontrado.	

Fonte: Da própria autora, com base no Team Sweden (2019).

A partir da análise do Quadro 4, é possível afirmar que as Semanas de Inovação tiveram início em 2012, em um contexto de cooperação favorável entre Brasil e Suécia que proporcionou sua realização. Desde então é possível identificar uma amplitude geográfica expressiva, em que contempla praticamente todas as regiões do Brasil, incluindo Norte e Nordeste. Em 2018 foram registrados 35 eventos em oito cidades brasileiras. É válido destacar, ainda, a diversidade de temas abordados desde a sua criação como, ciência da vida, desenvolvimento sustentável e inovação aberta. As Semanas de Inovação expressam o trabalho articulado por parte da Suécia para a convergência de acordos firmados entre Brasil e Suécia que será explorado posteriormente.

4.3.3 *Swedish Offices of Science and Innovation*

Além das atividades desenvolvidas pelo CISB e o Team Sweden, em 2019, outro ator mostrou relevância na atuação da diplomacia científica da Suécia no território brasileiro.

Com intuito de fortalecer a capacidade de colaboração internacional, a Suécia colocou Escritórios de Ciência e Inovação nas embaixadas em Tóquio, Seul, Brasília, Washington D.C. Nova Delhi e Pequim. O objetivo geral dos escritórios é fortalecer as relações da Suécia com os ambientes estratégicos internacionais de inovação, pesquisa e ensino superior (SUÉCIA, 2019).

Os Escritórios de Ciência e Inovação são financiados e administrados conjuntamente pelo Ministério de Negócios e Inovação, o Ministério de Infra-estrutura, o Ministério da Educação e Pesquisa e o Ministério do Meio Ambiente, em estreita colaboração com o Ministério das Relações Exteriores.

As áreas de atuação prioritárias dos Escritórios de Ciência e Inovação seguem cinco programas *Innovation Partnership Programmes* (IPPs) - Next Generation Travel and Transport, *Smart Cities*, *Circular and Bio-based Economy*, *Life Science and Connected Industry and New Materials* conectados a três desafios (Digitalização, Life science, Meio-ambiente e clima).

Apesar da sua recente criação, em abril de 2019, o Escritório Brasileiro de Ciência e Inovação (OSI Brasil) realizou workshop em Estocolmo organizado pela Agência de Inovação Sueca, VINNOVA e o Ministério da Indústria e Inovação sueca, com objetivo de informar a

possibilidade de participação da cooperação entre Brasil e Suécia relacionada aos acordos bilaterais de 2009 e 2015 (SUÉCIA, 2019). No mesmo mês, o OSI-Brasil recebeu uma delegação de representantes do MEI, VINNOVA, juntamente com representantes da Embaixada e d Gabinete de Inovação, Jacob Paulsen.

[...] delegação visitou o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC), Ministério da Economia (ME) e Ministério das Relações Exteriores (MRE), todos importantes intervenientes na cooperação bilateral em matéria de inovação [...] foram realizadas reuniões com outras entidades importantes, como a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (SUÉCIA, 2019).

Além disso, uma reunião foi realizada com os representantes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (FINEP), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e com Empresa de Pesquisa e Inovação Industrial (Emprapii).

[...] o objetivo era ter uma melhor compreensão mútua das possibilidades e limitações para o lançamento de chamadas bilaterais. Decidiu-se criar um plano de ação entre os dois países para lançar futuros chamados bilaterais em diversas áreas, como bioeconomia, saúde, cidades inteligentes como exemplo (SUÉCIA, 2019, tradução nossa)²⁷.

Registrou-se, também, um workshop promovido pelo OSI- Brasil com Team Sweden Brasil e o CISB, com a finalidade de definir o planejamento das próximas Semanas Inovação no Brasil.

²⁷ *The aim was to have a better mutual understanding of the possibilities and limitations for launching bilateral calls. It was decided to create a plan of action between the two countries in order to launch future bilateral calls in diverse areas such as bioeconomy, health, smart cities as an example.*

5 CONCLUSÃO

A presente monografia teve como temática compreender o lugar do Brasil na diplomacia científica da Suécia. Os objetivos específicos propostos foram: (i) elaborar uma revisão teórica sobre diplomacia científica; (ii) descrever as características do sistema de inovação e da diplomacia científica sueca incluindo seus principais atores e propósitos; (iii) identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica sueca a partir da análise de atos bilaterais em CT&I e os atores de atuação no território brasileiro.

O primeiro capítulo, conectado ao primeiro objetivo específico, foi realizado a partir de uma revisão teórica sobre o tema de diplomacia científica, em que se buscou a compreensão dos seus conceitos e objetivos. Além disso, foi possível analisar a função dos acordos bilaterais em CT&I como uma ferramenta de diplomacia científica.

Inicialmente, buscou-se compreender as interações entre o campo das relações internacionais e CT&I, sobretudo após a Primeira Guerra Mundial, o qual a inovação tecnológica permitiu o aprimoramento do poder bélico dos Estados e como consequência mudou a natureza da guerra e da geopolítica (WEISS, 2005). Dessa forma, apesar de seus diferentes objetivos e dinâmicas, a CT&I ganhou bases em RI, tanto como uma questão importante para o cenário internacional como uma ferramenta para a "diplomacia científica" (FLINK, 2010).

O trabalho também buscou definir o conceito de diplomacia a partir de Connor, Heine e Thakur (2013), o qual consiste na condução pacífica de relacionamentos entre atores internacionais, principalmente envolvendo relação entre Estados. Posteriormente, foi possível extrair o conceito de diplomacia científica, a partir da leitura de Turekian (2012), Ruffini (2017) e Federoff (2009), atribuído ainda pela ação do Estado soberano, utilizado pela busca dos seus interesses nacionais através de cooperações internacionais em CT&I. Ainda nesse capítulo, foi possível compreender os objetivos da diplomacia científica.

O segundo capítulo que estava associado ao segundo objetivo deste trabalho, buscou compreender a estrutura de diplomacia científica da Suécia. Para alcançar este objetivo elaborou-se uma análise do seu sistema de inovação e se identificou possíveis atores e propósitos de diplomacia científica através da análise de documentos oficiais do governo disponíveis no idioma inglês. É possível apontar, portanto, entre as dificuldades deste capítulo, identificar os documentos governamentais relevantes para a pesquisa, uma vez que, a pesquisadora não domina o idioma sueco.

Sobre seu sistema de inovação, foram apresentados dados sobre índices de inovação ocupados pelo país e porcentual de investimento realizado em P&D e mapeamento dos atores como universidades, institutos e agências governamentais.

Sua estratégia de diplomacia científica está principalmente estruturada a partir de suas políticas e agências do governo. Seus principais atores, encontrados durante a pesquisa, são representadas por ações do Ministério das Relações Exteriores e o Ministério de Negócios e Inovação e o Ministérios de Educação e Pesquisa.

Leite e Gayard (no prelo) apresentam quatro propósitos dos Estados com a diplomacia científica: econômico, político, resolução de problemas globais e científico. No capítulo, com base nos documentos do governo sueco analisados, *Sweden Export Strategy* (2015), *Strategy for research cooperation and research in development cooperation 2015–2021* (2015), *Internationalisation of Swedish Higher Education and Research* (2018), observou-se o incentivo e parte do seu objetivo o acesso e atração de pesquisadores, cientistas e recursos. Segundo a classificação de Leite e Gayard (no prelo), estes propósitos podem significar, tendo em vista o caráter exploratório desta pesquisa, como descoberta do trabalho a preponderância do objetivo econômico na sua estratégia de atuação internacional.

Por fim, o terceiro capítulo buscou alcançar o terceiro objetivo específico: identificar o lugar do Brasil na diplomacia científica sueca a partir da análise de atos bilaterais em CT&I e os atores de atuação no território brasileiro.

Foi abordado inicialmente um breve panorama sobre as relações diplomáticas e econômicas entre Brasil e Suécia, o qual foi possível identificar raízes históricas do seu relacionamento através da Família Real brasileira. Desde então, foi possível observar através da pesquisa um intenso relacionamento comercial entre os países seja na constituição da Câmara de Comércio Sueco-Brasileira (Swedcham) em 1953 ou na instalação do Business Sweden, definido como o Conselho de Negócios e Investimentos da Suécia no Brasil em 1977.

Uma vez que mantiveram preservadas suas relações diplomáticas e comerciais, foi possível formalizar ao longo dos anos diversos acordos em CT&I em diversas áreas de interesse. Seu relacionamento intensificou-se com a assinatura do Plano de Ação e Parceria Estratégica em 2009 e o Novo Plano de Ação de Parceria Estratégica em 2015 os quais orientam a cooperação em áreas como comércio e investimento, defesa, desenvolvimento sustentável, educação e CT&I.

A cooperação bilateral em CT&I entre os países baseia-se no Acordo sobre Cooperação Econômica, Industrial e Tecnológica firmado em 1984 e no Protocolo Adicional sobre Cooperação em Alta Tecnologia Industrial Inovadora assinado em 2009.

Tendo em vista os diversos atos firmados entre Brasil e Suécia em CT&I foi possível observar a criação de mecanismos e atores criados pelo governo sueco para orientar sua diplomacia científica no Brasil.

Entre os atores da diplomacia científica sueca podemos citar, por exemplo, a atuação do “*Team Sweden*”, como parte integrante da rede de escritórios de ciência e inovação especializada na promoção de oportunidades de pesquisa e educação superior. Sua atuação da rede espalhada em cinco países, incluindo o Brasil, pode ser considerada caso de diplomacia da inovação detalhada por Cruz (2011), uma vez que o escritório facilita a conexão entre atores do ecossistema brasileiro e as principais instituições públicas e privadas suecas voltadas à inovação.

A atuação do CISB também se revela como instrumento da diplomacia científica sueca uma vez que foi possível identificar que não apenas a embaixada sueca é um ator relevante para suas relações, mas também agências de governo e centros de inovação, como o CISB. Este, inclusive, formalizou no Brasil um ato de cooperação em 2013 com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Esse cenário converge com os atores da diplomacia científica apontados por Flink e Schreiterer (2010), que mostra que tal atividade envolve não apenas os atores diplomáticos tradicionais, mas também organizações ligadas à educação e à inovação. Entretanto, Flink e Schreiterer (2010) utiliza apenas o conceito de diplomacia científica, que não comporta toda a interação identificada entre Brasil e Suécia, assim, suas interações novamente convergem para a ideia de diplomacia da inovação. Destaca-se, portanto, entre as descobertas da pesquisa, que o conceito de diplomacia científica não é suficiente para descrever as relações da Suécia com o Brasil, que envolvem cada vez mais o setor privado.

Outro ator relevante entre as relações entre os países é representado pelo *Swedish Offices of Science and Innovation*, que demonstra o alinhamento da sua estratégia de atuação internacional. As áreas prioritárias apresentadas anteriormente pelo escritório convergem com as áreas prioritárias pela Agência de Inovação Sueca, VINNOVA. O OSI-Brasil também pode ser considerado como um dos atores apresentados por Leite e Gayard (no prelo) uma vez que se caracteriza pela ampliação de postos de adidos e conselheiros científicos em atuação no Brasil.

Portanto, pode-se concluir que um dos principais focos de atuação dos atores de diplomacia científica sueca no território brasileiro é a busca de aproximação entre entidades privadas do setor industrial no Brasil e grandes corporações suecas, além da promoção de intercâmbio entre estudantes e instituições de ensino entre os países. Assim, conclui-se, novamente, que o propósito predominante dos atores de diplomacia científica no Brasil é o âmbito econômico.

A descoberta destaca-se por compreender que a busca em ciência e inovação tem sido peça fundamental para o desenvolvimento sueco nos últimos anos. É possível que, por se tratar de um país com uma pequena população e pouca extensão territorial, o país esteja dependente dos mercados internacionais para sua expansão comercial, como observado na sua Estratégia de Exportação (2015). Portanto, identifica-se que a Suécia possui grande necessidade de colaborar com outros países para se tornar mais competitivo internacionalmente, incluindo na área de CT&I. Para o futuro é importante compreender, não simplesmente o significado da diplomacia científica para a Suécia, mas porque ela surgiu e como ela corrobora, sobretudo, com as parcerias firmadas em CT&I no exterior.

Para compreender as relações entre Brasil e Suécia é fundamental para estudos futuros, aprofundar, além do discurso dos documentos oficiais abordados, a realidade empírica desta relação. Considerando a característica exploratória da presente pesquisa, incentiva-se a compreensão precisa dos atores que operam, quais são seus objetivos e resultados obtidos desta parceria. Desta forma, o próximo passo desta pesquisa é distinguir os atores oficiais, e os atores não formais das relações entre Brasil e Suécia e, sobretudo, quais são as respostas do Brasil diante das estratégias suecas, ou seja, compreender o papel da Suécia, também, na diplomacia científica brasileira.

REFERÊNCIAS

Atlas Of Economic Complexity. **Global Rankings & Projections 2016**. Disponível em: <<http://atlas.cid.harvard.edu/rankings>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Notas à imprensa**. 2017. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/12156-novo-plano-de-acao-da-parceria-estrategica-brasil-suecia-estocolmo-19-de-outubro-de-2015>>. Acesso em: 17 mai. 2018.

BROOKS, Harvey. **The relationship between science and technology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

CONCÓRDIA. Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty). Atos internacionais. 2017. Disponível em: < <https://concordia.itamaraty.gov.br/> > . Acesso em: 12 maio. 2018

COOPER, Andrew; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh. Introduction: The Challenges of 21-st Century Diplomacy. In: COOPER, Andrew; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh (Ed.). Oxford Handbook of Modern Diplomacy. Oxford: Oxford University Press, 2013.

CRUZ JUNIOR, A. S. . Diplomacia, desenvolvimento e sistemas nacionais de inovação: estudo comparado entre Brasil, China e Reino Unido. 1. ed. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão - FUNAG, 2011. v. 1. 288p .

CRUZ JUNIOR, A. S. . Relatório da sessão “Diplomacia da inovação”. Parcerias Estratégicas (Brasília) , v. 15, p. 297-308, 2010.

Deiaco, Enrico & Román, Mikael & Ek, Irene. (2017). Nurturing spillover from the industrial partnership between Sweden and Brazil- a case study of the Gripen project. Conference in Brazil in april 2017.

EMBASSY OF SWEDEN. **Relações comerciais entre a Suécia e o Brasil**. Disponível em: <<https://www.swedenabroad.se/pt/sobre-a-su%C3%A9cia-non-swedish-citizens/brasil/visitar->

a-su%C3%A9cia/rela%C3%A7%C3%B5es-comerciais-entre-a-su%C3%A9cia-e-o-brasil2/>. Acesso em: 20 jul. 2018.

FEDOROFF, Nina. **Science diplomacy in the 21st century**. 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*, [s.l.], v. 37, n. 9, nov. 2010.

Finep. **Finep e Vinnova, da Suécia, lançam chamada pública conjunta para setor aeronáutico**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5296-finep-e-vinnova-da-suecia-lancam-chamada-publica-conjunta-para-setor-aeronautico>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

Finep. **Finep participa de missão na Suécia**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/5400-finep-participa-de-missao-na-suecia>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ITAMARATY. Reino da Suécia. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/fichapais/5494-reino-da-suecia>. Acesso em: 12 fev. 2019.

ITAMARATY. Novo Plano de Ação da Parceria Estratégica Brasil-Suécia Estocolmo, 19 de outubro de 2015. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notasa-imprensa/12156-novo-plano-de-acao-da-parceria-estrategica-brasil-suecia-estocolmo-19-deoutubro-de-2015#port> Acesso em: 12 fev. 2019.

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

LEITE, Iara; GAYARD, Nicole. Quatro abordagens sobre a interação entre cientistas e Estados nas relações internacionais. *R:I*, n. 62, no prelo.

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

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Cooperação Internacional.** 2019. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao_Internacional/Bilateral/europa.html>. Acesso em 27 jul. de 2019.

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Brasil e Suécia discutem fortalecimento da cooperação científica.** 2019. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2018/11/Brasil_e_Suecia_discutem_fortalecimento_da_cooperacao_cientifica.html?searchRef=su%C3%A9cia&tipoBusca=expressaoExata>. Acesso em 27 jul. de 2019.

MRE. Ministério Das Relações Exteriores. **Reino da Suécia.** 2018 .Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5494&Itemid=478&cod_pais=SWE&tipo=ficha_pais&lang=pt-BR>. Acesso em 27 de Novembro de 2018.

MRE. MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES.. **Novo Plano de Ação da Parceria Estratégica Brasil-Suécia – Estocolmo, 19 de outubro de 2015.** Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/12156-novo-plano-de-acao-da-parceria-estrategica-brasil-suecia-estocolmo-19-de-outubro-de-2015>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MFA. MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH.. **Internationalisation of Swedish Higher Education and Research – A Strategic Agenda.** Disponível em: <<https://www.government.se/information-material/2018/02/internationalisation-of-swedish-higher-education-and-research--a-strategic-agenda/>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MFA. MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH. Sweden .Disponível em: <<https://www.government.se/information-material/2018/02/internationalisation-of-swedish-higher-education-and-research--a-strategic-agenda/>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MFA. Ministry For Foreign Affairs. **Sweden's Export Strategy**. Disponível em: <<https://www.government.se/information-material/2015/09/swedens-export-strategy/>>.

Acesso em: 20 jul. 2019.

Nurturing spillover from the industrial partnership between Sweden and Brazil - a case study of the Gripen project - Scientific Figure on Research Gate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Growing-the-Gripen-spillover-cloud_fig1_316738110 [accessed 26 Jun, 2019]

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

Ruffini, Pierre-Bruno. **Science and Diplomacy: a New Dimension of International Relations**. Springer International Publishing AG, 2017.

SKOLNIKOFF, Eugene B. **The Elusive Transformation: Science, Technology, and the Evolution of International Politics**. Princeton University: Paperback, 1993.

SUÉCIA .Government Offices Sweden. **A digital Team Sweden on Sweden Abroad**. Disponível em: <<https://www.government.se/articles/2019/05/a-digital-team-sweden-on-sweden-abroad/>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SUÉCIA .Government Offices Sweden. **Team Sweden to coordinate export support**. Disponível em: <<https://www.government.se/articles/2015/05/team-sweden-to-coordinate-export-support/>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

SUÉCIA .Government Offices Sweden. . Disponível em: < />. Acesso em: 02 abr. 2019.

SUÉCIA. GOVERNMENT OFFICES OF SWEDEN. **Questions and answers about Team Sweden**. Disponível em: < <https://www.government.se/information-material/2017/10/questions-and-answers-about-team-sweden> >. Acesso em: 13 jul. 2019.

SUÉCIA. GOVERNMENT OFFICES OF SWEDEN. **Strategy for research cooperation and research in development cooperation 2015-2021**. Disponível em: <<https://www.government.se/country-and-regional-strategies/2015/06/strategy-for-research-cooperation-and-research-in-development-cooperation-2015-2021/>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

Team Sweden. **Relações Brasil Suécia**. Disponível em: <<https://inovacaosueciabrasil.com.br/relacoes-suecia-brasil/>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

VINNOVA. **Sweden's Innovation Agency**. Disponível em: <https://www.vinnova.se/contentassets/c66f3cf96a3643a08c472a6e2644a5e5/vi_14_10.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2019.

OSI. Swedish Offices Of Science And Innovation. **Sweden and Brazil partnership in Innovation**. Disponível em: <<https://sweden-science-innovation.blog/about-the-blog/>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

OSI. Swedish Offices Of Science And Innovation. **Important Meeting with stakeholders in the strategic cooperation on innovation between sweden and Brazil**. Disponível em: <<https://sweden-science-innovation.blog/about-the-blog/>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

WEISS, Charles. **Science, technology and international relations**. Washington: Elsevier, 2005.

