

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP

Laura Redondo de Campos

Proposta de iniciativa local de science diplomacy no estado de São
Paulo

Mestrado Profissional em Governança Global e Formulação de Políticas
Internacionais

São Paulo
2022

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP

Laura Redondo de Campos

Proposta de iniciativa local de science diplomacy no estado de São
Paulo

Mestrado Profissional em Governança Global e Formulação de Políticas
Internacionais

Trabalho Final apresentado à
Banca Examinadora da Pontifícia
Universidade Católica de São
Paulo, como exigência parcial
para obtenção do título de
MESTRE PROFISSIONAL em
Governança Global e
Formulação de Políticas
Internacionais, sob a
orientação do Professor Doutor
Tomaz Oliveira Paoliello.

São Paulo
2022

Laura Redondo de Campos

Proposta de iniciativa local de science diplomacy no estado de São
Paulo

Mestrado Profissional em Governança Global e Formulação de Políticas
Internacionais

Trabalho Final apresentado à
Banca Examinadora da Pontifícia
Universidade Católica de São
Paulo, como exigência parcial
para obtenção do título de
MESTRE PROFISSIONAL em
Governança Global e
Formulação de Políticas
Internacionais, sob a
orientação do Professor Doutor
Tomaz Oliveira Paoliello.

Data de aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Tomaz Oliveira Paoliello
(Orientador)

Profa. Dra. Terra Friederich
Budini (PUC-SP)

Profa. Dra. Janina Onuki (USP)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que contribuem para que o conhecimento gerado pela humanidade circule de forma livre e igualitária. Meu particular reconhecimento a todas e todos que ainda lutam para erradicar a pandemia da ignorância.

AGRADECIMENTOS

Finalizar um programa de mestrado é uma grande conquista, mas dificilmente individual. Na medida em que tive que conciliar com os meus estudos a pandemia de COVID-19 (e os consequentes desafios do mundo remoto), a gestação e nascimento da minha primeira filha e uma jornada de trabalho integral com diversos compromissos e deslocamentos, são inúmeros, portanto, os agradecimentos.

Começo pelo meu orientador, Prof. Dr. Tomaz Oliveira Paoliello, pela ótima relação desenvolvida desde o primeiro contato oficial. Obrigada pelas sugestões construtivas e oportunas, pela compreensão e suporte da minha situação individual e pela leveza que sempre trouxe às conversas.

Em segundo lugar, estendo aqui minha gratidão a todo o corpo docente e discente do programa de mestrado. É no convívio coletivo, mesmo que virtual, que enriquecemos nossos próprios saberes.

Também agradeço a todas e todos colegas, amigos e contatos que me ajudaram a delinear este trabalho, compartilhando seu conhecimento prático nos temas abordados, enviando referências bibliográficas e dados e emitindo as suas valiosas opiniões. Sua generosidade e tempo fizeram toda a diferença.

Finalmente, com o coração cheio de gratidão e humildade, quero mencionar a minha família, que foi uma rede de apoio fundamental nestes semestres todos. À minha mãe, meu pai e minha irmã; aos meus sogros e cunhados: muito obrigada pelo suporte nas noites e dias em que pudemos partilhar a guarda da Cecília - a quem eu também agradeço por me ensinar uma nova forma de amar. E a você, João, o último e mais importante agradecimento. Só eu sei o quanto o seu apoio irrestrito foi essencial para que eu pudesse encerrar mais este ciclo. Pelo seu amor, cuidado, respeito, compreensão e horas e mais horas de dedicação a nós duas eu serei eternamente grata.

Soli Deo Gloria.

Laura Redondo de Campos

Proposta de iniciativa local de Science Diplomacy no estado de São Paulo

RESUMO

As práticas e estratégias de *science diplomacy* promovidas por Estados Nacionais já foram amplamente debatidas. Contudo, existe um fenômeno mais recente a ser estudado: as iniciativas de *science diplomacy* implementadas por municípios e estados/províncias, em um movimento ainda inédito no Brasil. Considerando o potencial existente, pretendeu-se mapear tais iniciativas locais de *science diplomacy* e analisar a viabilidade de implementação de um modelo semelhante no estado de São Paulo. Para tanto, buscou-se apresentar um panorama abrangente de ciência, tecnologia e inovação paulista, de modo a identificar suas virtudes e limitações. Por meio de estudos de caso internacionais, examinou-se benchmarks de organizações e mecanismos de promoção da *science diplomacy* na interação local-internacional. Para ambas as frentes de estudo, empregou-se uma bibliografia essencialmente primária, como relatórios, sites de organizações e informações verbais. Mediante os dados colhidos, a hipótese da autora é a de que o estado de São Paulo apresenta todos os “pré-requisitos” para dar início a uma iniciativa própria de *science diplomacy* bem-sucedida, levando-se naturalmente em consideração os aspectos particulares do estado e de suas instituições. Por fim, apresentou-se uma proposta baseada em boas práticas internacionais que têm potencial de serem traduzidas para a realidade do *locus* paulista. Para tanto, são considerados eventuais riscos e dificuldades que podem surgir no caminho do estabelecimento de tal iniciativa, o que a autora rebate com uma série de propostas concretas para mitigá-los.

Palavras-chave: *Science Diplomacy*. Ciência, Tecnologia e Inovação. Pesquisa e Desenvolvimento. Diplomacia *Multistakeholder*. Governos Subnacionais. São Paulo.

ABSTRACT

The science diplomacy practices and strategies promoted by central governments have already been widely debated. However, there is a more recent phenomenon to be studied: the science diplomacy initiatives implemented by municipalities and states/provinces – a movement that is still unprecedented in Brazil. Considering the existing potential, it was intended to map such local science diplomacy initiatives and analyze the feasibility of implementing a similar model in the state of São Paulo. Therefore, the presentation of a comprehensive overview of science, technology and innovation in São Paulo was intended in order to identify its virtues and limitations. Through international case studies, benchmarks of organizations and mechanisms for promoting science diplomacy in the local-international interaction were examined. For both fronts of study, essentially primary sources were used, such as reports, websites of organizations and verbal information. Based on the data collected, the author's hypothesis is that the state of São Paulo gathers all the "prerequisites" to launch a successful science diplomacy initiative of its own, naturally taking into account the particular aspects of the state and its institutions. Finally, a proposal was presented based on international best practices that have the potential to be translated into the reality of the São Paulo locus. To this end, possible risks and difficulties that may arise in the way of establishing such an initiative are considered, which the author counters with a series of concrete proposals to mitigate them.

Keywords: Science Diplomacy. Science, Technology and Innovation. Research and Development. Multistakeholder Diplomacy. Subnational Governments. Sao Paulo.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Contextualização	12
2.1. Conceitos de Science Diplomacy	12
2.2. A diplomacia multistakeholder	17
2.2.1. Stakeholders de CTI.....	22
3. Status quo da Ciência, Tecnologia e Inovação no estado de São Paulo	27
4. Estudos de caso internacionais.....	35
4.1. Barcelona/Catalunha	35
4.1.1. SciTech DiploHub.....	36
4.2. Genebra.....	41
4.2.1. Geneva Science and Diplomacy Anticipator – GESDA.....	44
4.3. Québec	48
5. Uma iniciativa de science diplomacy no estado de São Paulo.....	52
5.1. Escopo e Atividades	54
5.2. Governança	58
5.3. Riscos envolvidos	62
6. Conclusão	67
7. Bibliografia.....	68

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, o conceito e as práticas de *science diplomacy* (doravante por vezes mencionada como SD) têm se tornado cada vez mais conhecidos e empregados nas relações internacionais. Iniciativas que congreguem os campos diplomático e científico-tecnológico, contudo, não se restringem aos Estados nacionais. Paulatinamente têm sido observadas atividades e projetos concretos de SD no âmbito local - seja municipal ou estadual/provincial - em diferentes países. Em comum, tais localidades apresentam um sólido e atuante sistema de CTI, com uma massa crítica relevante, engajamento e vontade política governamental e a presença em seu território de atores estrangeiros e internacionalmente conectados, que facilitam o estabelecimento de relações com instituições e iniciativas estrangeiras.

Entre seus objetivos está, em primeiro lugar, a projeção internacional de determinada localidade como polo de excelência em ciência, tecnologia e inovação (CTI), buscando promover entre pares as suas competências e expandir cada vez mais a sua influência e atuação internacional em campos do conhecimento e produtivo. Contudo, outra linha de ação comum é a identificação e abordagem de questões e problemas internacionalmente relevantes, conhecidos como “*global challenges*”, como as mudanças climáticas (que são inerentemente transfronteiriças), pandemias ou ainda os desdobramentos tecnológicos e éticos da inteligência artificial, para citar alguns exemplos. Algumas respostas para tais desafios globais poderiam ser encontradas mediante uma articulação internacional eficiente do setor científico. Consequentemente, existe o movimento de promoção do debate e da interlocução entre atores locais e internacionais no âmbito dessas iniciativas, o que também as posiciona na dianteira do fórum global sobre determinados assuntos. Pautar o debate pode ser muito vantajoso para essas localidades.

Justamente por ser um fenômeno ainda incipiente, não existem registros de iniciativas locais coordenadas de SD no Brasil. Isso não significa, entretanto, que não haja condições propícias para isso. O País apresenta alguns polos de CTI com substancial potencial de desenvolvimento internacional. Entretanto, é inegável a posição de destaque que o estado de São Paulo ocupa nacional e

internacionalmente. Em seu território, estão localizadas diversas das melhores e mais produtivas universidades da América Latina, bem como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), cujos investimentos em pessoal acadêmico e projetos de pesquisa figuram atrás apenas de agências de competência federal. Adicionalmente, diversos institutos e centros de pesquisa de excelência distribuídos por todo o estado compõem o ecossistema paulista de CTI. Finalmente, o estado conta com uma articulação internacional relevante, não somente devido à presença em seu território de representações estrangeiras (diplomáticas, do terceiro setor ou do setor produtivo), mas também pela ação direta do governo estadual por meio de suas secretarias e agências de investimento.

Mediante a preliminar observação dos exemplos internacionais existentes e da realidade paulista, a autora passou a se questionar sobre a possibilidade de implementar algo semelhante em São Paulo, o que, de acordo com o seu levantamento e análise, parece perfeitamente plausível. Não é o objetivo deste trabalho apresentar um modelo pré-formatado, no qual o ecossistema paulista de CTI deveria se enquadrar. Pelo contrário, a proposta é instigar o surgimento do debate em torno das possibilidades e potencialidades existentes numa iniciativa de SD promovida de modo coordenado no estado. A forma, escopo, abrangência e governança podem e devem ser decididos de forma colegiada de acordo com os objetivos e disponibilidade de seus principais *stakeholders*.

Para a realização deste trabalho, o levantamento bibliográfico recorreu de forma intensiva às fontes primárias, como relatórios, sites de organizações, artigos jornalísticos e relatos verbais de profissionais da área acadêmica, de gestão científica e da diplomacia brasileira, bem como representantes de instituições que foram objeto de estudo aqui.

Por outro lado, foi buscada uma bibliografia mais acadêmica para trazer os conceitos de SD e de diplomacia *multistakeholder*, bem como o escopo da governança de iniciativas internacionais e sua “replicabilidade” na realidade brasileira, de modo a situar o debate e apresentar o quadro existente do ponto de vista das relações internacionais.

A pesquisa também se aprofundou no estudo de casos internacionais concretos, numa tentativa de identificar aspectos de institucionalidade e governança, características formadoras, atores, atividades e quaisquer outros atributos de iniciativas locais de SD de forma a colher exemplos e compará-los entre si e com a conjuntura paulista. A escolha dos casos concretos – SciTech Diplo Hub, em Barcelona, GESDA, em Genebra e da província do Québec – se deu principalmente pelo fato de que são ainda poucas as iniciativas locais de SD, e estas serem as mais estruturadas e, nos casos espanhol e suíço, institucionalizadas. A formalização de iniciativas de SD é uma novidade ainda no setor, sendo o próprio termo cunhado recentemente, como veremos mais abaixo. Por isso, não se pode afirmar que haja uma tendência na criação de iniciativas locais de SD, mas sim o surgimento de interesse em algumas esferas subnacionais em explorar as potencialidades que determinada localidade oferece. O número limitado de exemplos se reflete, portanto, na seleção dos casos estudados, sem comprometer, contudo, a complexidade e relevância dos objetos.

Neste ponto, vale mencionar que outras cidades com projeção internacional, como Boston, Tóquio, Washington, Singapura e Xangai, também promovem a intersecção entre ciência e diplomacia por meio dos *Science & Technology Diplomatic Circles*, que são plataformas iniciadas de forma *bottom-up* a partir dos corpos diplomáticos locais e que buscam uma interação periódica entre si, com representantes de organizações estrangeiras e com instituições de ensino e pesquisa locais em rodadas de encontros e visitas, de modo a estimular a troca e estabelecer e aprofundar contatos entre as duas esferas (JIMENEZ; ROIG, 2019). Contudo, optou-se por não aprofundar o estudo destas iniciativas justamente por se tratarem de uma articulação oriunda da diplomacia (ou seja, de representações estrangeiras) e não das instituições locais de uma cidade/região, não estando, portanto, alinhadas de forma estrita com o escopo deste trabalho, ainda que sejam interessantes e o assunto possa ser explorado em outra oportunidade.

Finalmente, cabe explicar que o interesse nesse tópico específico de pesquisa tem como origem a trajetória profissional da autora¹, que de forma propícia

¹ Contato: lau_redondo@yahoo.com.br

fundiu-se com sua experiência acadêmica. Antes mesmo de conhecer *science diplomacy* como conceito, seja nas discussões acadêmicas de política científica ou mesmo na aplicação prática da formulação de iniciativas, a autora esteve envolvida profissionalmente com diversas atividades que permeiam as definições clássicas de *science diplomacy* (particularmente *diplomacy for science* e *science for diplomacy*, descritas abaixo). Desde 2012, a autora se dedica à cooperação acadêmica e científica entre a Alemanha e o Brasil/América Latina, tendo trabalhado por sete anos na Sociedade Alemã de Amparo à Pesquisa (*Deutsche Forschungsgemeinschaft* - DFG) e mais recentemente como representante da Universidade de Münster no Brasil. Em 2019, ao participar da *Innovation and Science Diplomacy School of São Paulo* (InnSciD-SP), a autora entrou em contato com o arcabouço teórico de suas atividades profissionais. Ao longo do curso, promovido pelo Instituto de Estudos Avançados da USP com apoio da FAPESP, foi gestando um grande interesse em aprofundar-se no tema, tanto profissional como academicamente. Nesse sentido, o Mestrado Profissional em Governança Global e Formulação de Políticas Internacionais surgiu de forma oportuna, permitindo a combinação equilibrada entre a pesquisa acadêmica e a busca pela aplicação prática dos conceitos elaborados. O presente trabalho é produto desse interesse pelo tema e do desejo de contribuir ativamente para a discussão e, espera-se, para o desenvolvimento de novas linhas de ação.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. Conceitos de Science Diplomacy

Quando se fala no exercício das relações internacionais, por via de regra, somos inclinados a pensar em formatos e meios tradicionais, sejam eles militares, bélicos, econômicos ou até mesmo de articulação diplomática, como por exemplo os organismos multilaterais do sistema ONU. Contudo, para além do último exemplo, há ainda outras possibilidades no leque de ações que visam o convencimento do outro mediante o exercício de sua persuasão, muitas vezes sendo a única alternativa disponível em situações ou conjunturas em que o diálogo entre nações encontra-se emperrado por quaisquer outros acontecimentos na esfera internacional. Bastante conhecidas são a influência cultural e a propaganda exercidas por nações na formação de um ideal a ser admirado e espelhado por outras. É indiscutível o impacto que determinadas manifestações culturais, como música, cinema, moda ou esportes têm para o posicionamento do imaginário coletivo sobre determinado país². Representações oficiais, como embaixadas e consulados, muitas vezes dispõem de um adido cultural, responsável por promover atividades originárias de seu país. Outras instituições, como os centros de idiomas e cultura (como Aliança Francesa ou os Institutos Goethe, Cervantes e Confúcio), igualmente mantidos por governos, cumprem um papel fundamental na disseminação de valores caros às suas nações, abrindo um canal de diálogo diretamente com a sociedade que os acolhe. Não chega, portanto, a ser surpreendente que Estados lancem mão de iniciativas semelhantes em outras áreas, como a da ciência e tecnologia. Com respeito a essa temática, o apelo inicial e principal, como veremos abaixo, é empregar uma estratégia que busca se aproveitar da “linguagem internacional da ciência” como uma facilitadora do diálogo e interação entre nações, sob a égide do “*soft power*” (ROYAL SOCIETY; AAAS, 2010). Contudo, como sabe-se que as relações internacionais são inerentemente revestidas de interesse, há notadamente uma agenda que busca se

² Aqui cabe o exemplo praticamente absurdo do ditador norte-coreano Kim Jong-un, que nutre uma fascinação pela Disney a ponto de ter desfrutado em 2012 de um show musical com a presença de diversos personagens da franquia. O evento foi divulgado pela TV estatal norte-coreana e amplamente reverberado pela mídia internacional. Anteriormente, foi publicado que ele e seu pai, Kim Jong Il, haviam usado passaportes brasileiros falsos para visitar outros países, inclusive entrando em Tóquio, para ir ao parque da Disney em Paris.

beneficiar de trocas e consequentes desenvolvimentos no setor técnico-científico, dada a relevância que a economia do conhecimento apresenta para o posicionamento mais vantajoso dos países nas cadeias globais de valor. Quanto a este segundo aspecto, de finalidade sobretudo econômica, o componente “inovação”³ é parte fundamental na equação. Entretanto, apesar de ser uma consequência muitas vezes natural (e desejada) do desenvolvimento científico, este trabalho não pretende se aprofundar nos temas de inovação e *innovation diplomacy*, pautando, portanto, apenas superficialmente a discussão.

No ano de 2010, uma publicação da *American Association for the Advancement of Science* (AAAS) e da The Royal Society pavimentou o vocabulário e apresentou o conceito de *science diplomacy*⁴ de forma estruturada⁵⁶. Essencialmente, o livro afirma que *science diplomacy* se expressa de três formas:

³ A definição de “inovação científica” elaborada pelo departamento de Filologia e Língua Portuguesa da USP a apresenta como “ação de investigação que envolve desenvolvimentos que podem vir a acarretar o surgimento de novos produtos e processos e que se caracterizam, sobretudo, pelo desenvolvimento experimental, na fronteira do conhecimento”. (FLP, s.d.)

⁴ Ruffini (2019) comenta a diferença entre *science diplomacy* e *scientific diplomacy*. A primeira diz respeito à interação ou nexos entre os dois “mundos”. Já a segunda é uma subseção da diplomacia, no sentido a instrumentalização da ciência para fins de formulação de política pública. Assim sendo, a tradução do termo do inglês para outros idiomas se torna difícil, por este motivo costuma-se manter o termo em inglês composto por dois substantivos (*science* e *diplomacy*).

⁵ Naturalmente que as iniciativas de *science diplomacy* antecedem em muitos séculos a criação do termo. Basta observar a presença de pesquisadores e exploradores de diversas áreas acadêmicas nos movimentos de colonização.

⁶ Alguns dos conceitos, ideias e análises do livro vêm sendo debatidos, incrementados e até mesmo contestados ao longo da última década de produção literária sobre o assunto, mas ainda assim o livro é considerado a pedra fundamental do debate acadêmico sobre *science diplomacy* e segue sendo referência amplamente aceita.

Aukes, Ordóñez-Matamoros e Kuhlmann (2019, p. 6), por exemplo, afirmam que “Until now, the concept has not yet received an ultimately stable definition. On the one hand, this leads to confusion and unclarity as to what it may mean and may make some actors question the use and necessity of the concept. On the other hand, an unstable container concept may cater to the needs and interests of many actors who claim to be involved in science diplomacy. Depending on the issue and context at hand, actors can opt in or out of science diplomacy”. Por sua vez, Rungius, Flink, and Degelsegger-Márquez (2018, apud SOLER, s.d.) notaram que o termo se tornou um “guarda-chuva para uma ampla gama de atividades que se encontram na intersecção entre colaboração internacional de pesquisa e científica e a agenda da diplomacia e da política externa” (tradução da autora).

Modalidade	Expressão	Exemplos
<i>Science in Diplomacy</i>	Contribuição de parte da comunidade científica na informação e aconselhamento para o estabelecimento de metas de política externa, uma vez que agentes diplomáticos devem estar minimamente informados para a tomada de decisões sobre um tema específico. Nessa modalidade, cientistas e diplomatas interagem intensamente.	O relatório anual do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), formulado por milhares de cientistas de todo o mundo e debatido com representantes de nações e que diz respeito à governança de espaços transfronteiriços e objetivos globais.
<i>Diplomacy for Science</i>	Facilitação da cooperação científica internacional ⁷ por meio da intervenção do corpo diplomático, “whether in pursuit of top-down strategic priorities for research or bottom-up collaboration between individual scientists and researchers” (ROYAL SOCIETY; AAAS, 2010, p. 9).	A proposta de Mikhail Gorbachev a Ronald Reagan em 1985 de dar início a uma empreitada científica conjunta para pesquisa a fusão nuclear para fins pacíficos (como fonte de energia alternativa). O projeto ITER, que conta com a cooperação de outros países ⁸ , demandou esforços diplomáticos para negociar assuntos como o financiamento e a localidade da instalação da infraestrutura.

⁷ Não confundir *science diplomacy* com cooperação científica internacional de forma ampla. É possível haver cooperação científica que não perpassa a diplomacia (não há envolvimento de atores políticos, interesse nacional ou questão de soberania). Inclusive, a *science diplomacy* também pode ocorrer sem a cooperação científica. Com o colapso da União Soviética em 1991, os Estados Unidos convidaram pesquisadores soviéticos para o país por meio da atuação direta de diplomatas, mas sem haver uma colaboração científica prévia ou em andamento (RUFFINI, 2019).

⁸ China, União Europeia, Suíça, Reino Unido, Índia, Japão e Coreia do Sul

		Do ponto de vista mais geral, pode-se citar a facilitação da construção de grandes infraestruturas de pesquisa, mediante acordos, negociação de vistos de pesquisa, articulação de linhas de fomento, compartilhamento de recursos, etc. (SOLER, 2020)
<i>Science for Diplomacy</i>	É o aspecto mais paradigmático e ao mesmo tempo mais complicado da <i>science diplomacy</i> . Diz respeito a situações nas quais as cooperações científicas podem contribuir para a relação entre países, de modo a melhorar as relações internacionais, exercitando o conceito de <i>soft power</i> de Joseph Nye (que ganhou particular importância desde o fim da Guerra Fria).	Aqui, o livro lista uma série de tipos de iniciativas, como os acordos de cooperação científica, a criação de novas instituições de pesquisa (como o CERN ⁹) ou mesmo bolsas (<i>fellowships</i>) para pesquisadores estrangeiros ¹⁰ .

Se por um lado a diplomacia pode ser entendida como o exercício de práticas em prol dos interesses nacionais, a *science diplomacy* também pode ser

⁹ Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (laboratório de física de partículas que abarca o Grande Colisor de Hádrons, conhecidos pela sigla LHC, e localizado em Meyrin, no cantão de Genebra, na Suíça).

¹⁰ Há uma importante dimensão política no conceito de *Science for Diplomacy*. Pode-se usar a ciência para restaurar ou desenvolver conexões com certos países ou ainda usar a cooperação científica como alavanca de uma política de integração regional (a exemplos dos esforços da União Europeia, que tem usado sua bem-sucedida política científica como ferramenta para exercer influência para além das suas fronteiras, inclusive por meio do fomento de cidadãos não-europeus (RUFFINI, 2019).

expressa com ações por meio das quais o interesse nacional é conduzido direta ou indiretamente (RUFFINI, 2019). O principal objetivo seria, portanto, reduzir as tensões geopolíticas tematizando os desafios globais, usando a cooperação científica como uma ferramenta.

Mais recentemente, mediante mudanças importantes na percepção da economia do conhecimento e, como comentado anteriormente, do impacto que o desenvolvimento tecnológico tem nas cadeias globais de valor e, conseqüentemente, na matriz econômica e nas relações comerciais de um país, o termo “*innovation diplomacy*” passou a ocupar cada vez mais espaço nas definições e ações que antes eram conhecidas apenas por *science diplomacy*. Justamente mediante a novidade da tematização, existe ainda uma lacuna normativa do termo “*innovation diplomacy*” - que não deve ser confundido como apenas uma evolução tecnológica ou comercial da *science diplomacy*. Observando como oportunidade, a *Innovation and Science Diplomacy School of São Paulo* (InnSciD-SP) se propôs a elaborar coletivamente um framework que apresentasse uma definição em linhas gerais. Segundo o texto,

Innovation Diplomacy is the set of ideas, principles, visions, strategies and practices that lies at the intersection of innovation and foreign policy. As such, it is the component of national and subnational strategies that employs diplomatic tools and processes to enhance innovation capabilities, including research and development (R&D), technological entrepreneurship, innovation ecosystems, high technology production and trade, risk funding and qualified human capital. Furthermore, Innovation Diplomacy consists of bilateral, regional, interregional as well as multilateral engagements that aim at promoting cooperation for common benefit. It thus conceives internationally valid frameworks and fora in the domain of responsible innovation policies to attain sustainable development goals. Innovation Diplomacy relies on strong and respectful international working relationships among governments, industries, academia and civil society. (INNSCID, 2019)¹¹

Por ter características próprias, o seu rol de atividades e meios também se distingue da *science diplomacy*, que vai desde a facilitação de acesso de empresas de tecnologia a mercados e investidores, passando pela promoção e internacionalização de ecossistemas nacionais de inovação e até a discussão do regime de propriedade intelectual. Mas, em semelhante forma à *science diplomacy*,

¹¹ Documento na íntegra e original pode ser acessado diretamente no site da InnSciD-SP: <https://innscidsp.com/framework.pdf>. A autora, como todos os participantes do curso, colaborou para a elaboração do documento.

existe também o componente de buscar soluções inovadoras para bens públicos globais.

Do ponto de vista crítico, Leijten (2017) traz uma observação importante quanto à transição e ao foco depositado na área de inovação. Se por um lado, segundo o autor, a *science diplomacy* carrega uma forte característica de colaboração, no caso das políticas nacionais de inovação há uma preponderância da importância do desenvolvimento econômico carregada pela tecnologia (e seus indissociáveis aspectos de propriedade intelectual de produtos e serviços), que traz consigo elementos relevantes de competição. Ou seja, se por um lado a *science diplomacy* “tradicional” é um jogo de soma positiva, com ganhos que possam extrapolar aqueles relacionados ao saber científico, existe um risco, não inevitável, de um desequilíbrio nas relações quando se coloca o componente comercial na balança. Como comenta Bound (2016, p. 91) “thorny questions need to be resolved about which parties in the relationship are capturing the commercial as well as the public benefits”. A autora, consciente das limitações do conceito e dos escopos diferentes, ainda que complementares, escolheu não pautar o debate de *innovation diplomacy*, tampouco delinear as práticas do conceito. O foco dos capítulos que abordam os estudos de caso, portanto, está na observação de práticas de *science diplomacy*, ainda que, muitas vezes, esbarrem em temas de inovação

2.2. A diplomacia multistakeholder

Nas últimas décadas, as relações externas passaram a ser exercidas de forma mais ampla e integrada, indo muito além da atuação clássica dos Estados nacionais – ainda que estes últimos sigam sendo os principais agentes formuladores e executores de política externa, seja no âmbito bilateral ou multilateral. Com o avanço da globalização e a intensificação de fluxos (de comunicação, de pessoas e de capital), a relevância de atores não-estatais cresceu e se consolidou no foro internacional, inclusive em organismos multilaterais tradicionais, por vezes superando as limitações do exercício da diplomacia tradicional dos Estados nacionais. Ou, como colocou Hocking (2006, p. 13),

Diplomacy is becoming an activity concerned with the creation of networks, embracing a range of state and non-state actors focusing on the management

of issues that demand resources over which no single participant possesses a monopoly. (idem, ibidem)

Cohen (1999 apud HOCKING, 2006) observa que “one of the by-products of globalization is an erosion of the exclusive functions and prerogatives of the state and the professions that served it” (pp. 1-2). Por sua vez, Calfat (2016, p. 649) afirma que

o paradigma Estado-centrado vem se tornando cada vez mais inadequado para análise do cenário internacional. Não se pode ignorar importantes atores não governamentais que alocam valor e que usam meios similares aqueles utilizados pelos governos para atingirem seus objetivos. (idem, ibidem)

Há uma vasta pluralidade de atores orbitando as práticas de relações externas, o que Rosenau (2007) chamou de “esferas de autoridade”: organizações não-governamentais ou intergovernamentais, empresas transnacionais, grupos religiosos, movimentos da sociedade civil e também os entes subnacionais, como estados, regiões e cidades¹². Existe, naturalmente, uma discussão sobre a prerrogativa exclusiva ou não dos Estados nacionais do exercício da diplomacia, no seu sentido estrito. Contudo, independentemente da posição teórica adotada, é inegável a atuação de outros elementos e atores no palco da política externa. Na origem dessa nova teoria, de incorporação de atores, apresentada por Rosenau e Czempiel (1992), surge a impressão de que neste modelo reside a verdadeira democracia. Valoriza, portanto, tal processo como mais benéfico do que apenas os Estados nacionais formulando políticas, num exercício teoricamente mais democrático¹³. Numa revisão bibliográfica apresentada por Perpétuo, que se apropria da divisão apresentada por Stuart Murray das escolas da diplomacia, notadamente a tradicional ou os tradicionalistas, a nascente e a inovadora, chama a atenção algumas das definições centrais da escola nascente, que

¹² Há ainda um debate dentre as diferentes correntes teóricas das relações internacionais sobre a inserção de grupos terroristas como atores não-estatais (ilícitos) das relações internacionais.

¹³ Sabe-se, porém, que a assimetria de poder é muito acentuada. Uma ONG e uma multinacional têm, naturalmente, alcances incomparáveis. Ou, como comentaram os próprios autores “governance is a system of rule that works only if it is accepted by the majority (or, at least, by the most powerful of those it affects)” (ROSENAU; CZEMPIEL, 1992, p. 4, grifos nossos)

acredita que a diplomacia tradicional está em crise e que é inadequada e incapaz de pensar os desafios do século XXI de maneira adequada (...). A escola nascente pode ser compreendida como uma reação à demora dos Estados nacionais em reconhecer novos protagonistas na cena internacional e em incluir em suas pautas uma agenda crescente em importância, como a promoção dos direitos humanos e questões ligadas ao desenvolvimento e à cooperação. (PERPETUO, 2010, p. 22)

Uma tabela formulada por Hocking (2006, p. 18), reproduzida parcialmente abaixo (tradução e grifos nossos)¹⁴, ilustra muito bem a diferença entre a atuação “tradicional” da diplomacia praticada por Estados nacionais e a prática do modelo *multistakeholder*.

	Modelo centrado no Estado	Modelo <i>multistakeholder</i>
Contexto	Estado como autoridade terminal indisputada	Múltiplas esferas de autoridade
Formas	Liderada pelo governo usando canais bilaterais e multilaterais	Difusa: pode ser liderada pelo governo ou outro ator. Formas em desenvolvimento e fluidas
Participantes	Sociedade diplomática profissional Diplomatas cujas credenciais são baseadas em princípios de soberania Atores não-estatais como <u>consumidores</u> de diplomacia.	Participação múltipla baseada em modelos variáveis Frequentemente baseada em <u>modelo tri-setorial</u> , <u>incorporando governos</u> , <u>ONGs e empresas</u> .

¹⁴ De modo a facilitar a leitura e destacar os aspectos mais relevantes para esta publicação. A tabela na íntegra (no original em inglês) pode ser visualizada no texto original, disponível para download no seguinte link: <https://www.diplomacy.edu/resource/multistakeholder-diplomacy-challenges-and-opportunities/> (acessado em dezembro de 2021)

		<i>“Stakeholders”</i> cujas <u>credenciais são baseadas em interesses e expertise.</u> Agentes não-estatais como <u>produtores</u> de diplomacia.
Papeis	Diplomata como “guardião do portão” ¹⁵	Diplomata como aproximador de fronteiras: facilitador e empreendedor. Stakeholders atuando em múltiplas frentes: beneficiadores e beneficiados.
Funções	Conduzindo relações entre entidades soberanas Definindo e promovendo interesses nacionais	<u>Compensa por deficiências no processo diplomático por meio da troca de recursos</u> através de redes de política. <u>Troca de informações</u> Monitorando processos <u>Definindo e promovendo interesses globais.</u>
Localização	Fora das arenas domésticas. Localidades diplomáticas: intergovernamentais.	Cruza arenas domésticas-internacionais. Múltiplas localidades diplomáticas.

¹⁵ Ou seja, como responsável único pelo fluxo de informações.

Padrões de representação	Focada no estado. Misto de bilateral e multilateral, com ênfase crescente em diplomacia de missão.	Multilateral e orientada à missão. Representação permanente variável.
---------------------------------	---	--

Entre os atores que compõem esse quadro mais amplo de influenciadores das relações internacionais estão os entes subnacionais, que segundo Perpétuo (2010, p. 20)

além de muitas vezes eleitos democraticamente, são a esfera de poder mais próxima da população e, por isso, em teoria, representam interesses legítimos. Além disso, em muitos casos, como no Brasil, são responsáveis pela formulação e implantação de políticas públicas relevantes para o desenvolvimento local e socioeconômico. (idem, ibidem)

No contexto de movimentação internacional, governos locais e regionais têm buscado, por meio de seus representantes, exercer uma atuação capaz de criar e difundir políticas de seu interesse e em um escopo local-global. É importante frisar, contudo, que não se discute aqui uma iniciativa de paradiplomacia, mas sim uma expansão da atuação diplomática para outras esferas. Em outras palavras,

não se trata de um movimento de superação do Estado nacional que vise a pôr em xeque o seu papel na condução das agendas de política externa, nem a definir uma 'identidade política de concorrência', mas sim da integração de alguns estados-federados e municípios brasileiros na conhecida dinâmica de diversificação dos atores internacionais e de descentralização horizontal das agendas de política externa. (MILANI, 2009 apud RIBEIRO, 2009, p. 16)

Outro ponto menos discutido, mas bastante favorável a uma iniciativa mais localizada, é o fato de uma articulação com pares locais (ou seja, outros estados, províncias, regiões ou mesmo cidades estrangeiras) pode ser uma alternativa à relação com determinados países que eventualmente se encontrem em uma situação (momentânea) desfavorável à cooperação, seja pelo momento político¹⁶, por falta de

¹⁶ Quanto ao tema deste trabalho, pode-se considerar como exemplo os governos populistas anti-ciência.

recursos na esfera federal ou mesmo por falta de diálogo ou diálogo conturbado entre nações no plano diplomático tradicional, etc.

. Não obstante, a atuação diplomática oficial (ou seja, central) mantém papel importante na formação de redes e não necessariamente é uma atuação competitiva ou incompatível com a mobilização subnacional. Contudo, deve-se ter em mente que, de modo geral, boa parte da política doméstica hoje é influenciada por interesses, atores e processos internacionais. É improvável isolar de influência externa qualquer formulação de política pública. Finalmente, aos entes subnacionais sejam cidades ou estados/províncias (assim como, obviamente, ao Estado Nacional), também cabe a promoção de sua região como polo criador, multiplicador e, conseqüentemente, atraente na formulação de políticas públicas e internacionais.

2.2.1. Stakeholders de CTI

Pensando mais concretamente nos atores ou “esferas de poder” que se relacionam ao escopo deste trabalho, Jimenez e Roig (2019, p. 248) creditam às universidades um protagonismo cada vez maior na geopolítica atual, atuando como “ferramentas de *soft power*”. Segundo os autores, as instituições de ensino superior têm potencial de se tornarem protagonistas na articulação entre a comunidade científica, os atores de política pública e internacional, o setor privado e a sociedade civil. No Brasil, assim como em diversos outros países, as universidades são fundamentadas sobre três grandes pilares de atuação: ensino, pesquisa e extensão. Esta última caracteriza justamente a função de traduzir para a sociedade em geral o conhecimento gerado e multiplicado pela sua própria comunidade acadêmica. Assim sendo, qualquer iniciativa bem-sucedida de SD necessariamente teria que contar não apenas com a presença de universidades no seu corpo de *stakeholders*, mas com o seu desejo em participar, respeitando a demanda *bottom-up*. Havendo interesse e identificação com os propósitos de tal iniciativa, universidades devem ser incorporadas desde o estágio de idealização e concepção, apresentando suas propostas, experiências, limitações e necessidades próprias. O mesmo vale para os institutos e centros de pesquisa não-universitários.

Naturalmente, as universidades e centros de pesquisa são representadas pelos seus conselhos diretivos, mas a articulação (internacional) é vazia sem a atuação direta de seu corpo acadêmico-científico que, justamente por falar a linguagem comum das ciências, consegue manter um diálogo com seus pares sem grandes empecilhos. Celso Lafer, ex-presidente da FAPESP e ex-ministro das Relações Exteriores do Brasil, comentando acerca do papel da ciência em prol da diplomacia afirmou que

Os pesquisadores compartilham os valores e os méritos da investigação científica. Constituem, assim, uma espécie própria de uma comunidade internacional integrada transfronteiras. São *stakeholders* do papel do conhecimento e funcionam como uma rede empenhada na sua sustentabilidade pública e igualmente defensores da sua afirmação. Perante interesses circunscritos de curto prazo de políticos e das obtusidades negacionistas. (LAFER, 2021)¹⁷

De mãos dadas com o setor universitário estão as agências de fomento e promoção à pesquisa (básica e aplicada), que têm papel fundamental na orientação dos caminhos a serem percorridos pelo setor de ciência e tecnologia de determinada região, por meio de suas estratégias, prioridades e programas. Os editais de fomento, sejam circunscritos à ciência nacional, sejam abertos à cooperação internacional, pautam significativamente os rumos, formatos e temas de pesquisa, que devem se ajustar às exigências (e limitações) das respectivas chamadas. São as agências, também, as responsáveis pela viabilização financeira da formação de capital científico, por meio da concessão de bolsas para estudantes e pesquisadores. Sua influência é marcante particularmente em países como o Brasil, onde o financiamento público de P&D ainda é superior ao privado.

Por sua vez, devido à origem de seus recursos no erário público, associadas a tais agências estão as secretarias dedicadas aos temas de CTI (no caso do estado de São Paulo, a atribuição cabe à Secretaria de Desenvolvimento

¹⁷ Esse protagonismo da comunidade científica no “fazer” *science diplomacy* implica na importância da capacitação de tais profissionais no assunto. Não à toa existem diversos cursos oferecidos por agências internacionais, academias de ciências e as próprias iniciativas de SD visando a formação de pesquisadores em temas de SD. A oferta também existe na “outra ponta”, uma vez que profissionais da diplomacia também são frequentemente instigados a participar de atividades de formação para, principalmente, entender o potencial apresentado pela ciência e inovação nas relações internacionais.

Econômico¹⁸), que de forma mais ou menos influente também contribuem para a tomada de decisões que impactam na implementação da política científica e tecnológica de determinada região. A variação de tais políticas e da atuação das secretarias entre estados nacionais é ampla, bem como a interferência dos governos em relação às fundações de amparo à pesquisa (FAPs) locais. Cabe às secretarias, exceto quando pré-determinado em lei, aportar os recursos disponíveis para a rubrica de CTI de acordo com as suas prioridades (temáticas ou programáticas). Por sua vez, as variações ficam ainda mais evidentes mediante mudanças de governo (que podem acontecer a cada quatro anos ou menos, quando não há reeleição ou quando o governante, por qualquer razão, deixa o cargo, assumindo o vice), que podem mudar significativamente os rumos de sua política de CTI de acordo com a posição política do mandatário vigente. À medida em que os arranjos institucionais entre governo e agências/atores estaduais são mais formalizados, vai se promovendo uma estabilidade maior para o setor dentro de determinado estado, garantindo, assim, a viabilização de políticas pensadas para o médio e longo prazos, criando, por sua vez, um círculo virtuoso de mais investimentos > mais pesquisa e mais capital humano > mais e melhores resultados > maior visibilidade pública > maior arrecadação¹⁹ > mais investimentos.

Complementando o eixo governamental, em um artigo publicado em 2020 sobre as perspectivas futuras do setor, Gual Soler afirma que dentro de dez anos seria esperada uma “Multi-level science diplomacy: beyond nation-states, science diplomacy is increasingly taken up by cities, state and regional governments, transnational companies, and civil society groups” (SOLER, 2020). Note-se neste ponto a menção às cidades. Ainda que este trabalho tenha a intenção de focar numa atuação mais abrangente (estadual) da SD, é notável a relevância que as cidades têm para a discussão. Não iremos entrar em profundidade no assunto, mas cabe lembrar que, sob a ótica de que a maior parte da população mundial reside em áreas urbanas²⁰, é de se esperar que os grandes desafios que a humanidade enfrentará nos próximos anos - notadamente as mudanças climáticas como principal, mas não único

¹⁸ Não por acaso, a SDE está localizada imediatamente ao lado da Cidade Universitária da USP.

¹⁹ Considerando que, por meio da P&D, o desenvolvimento tecnológico tem enorme potencial de geração de valor.

²⁰ Dados da ONU de 2019 apontam que 55% da população mundial viva em cidades, e que o número chegue a 70% em 2050 (ONU, 2019).

exemplo - sejam percebidos com mais intensidade em cidades. Ou, como diz o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), “Cities must become global laboratories for solutions to challenges that respond to a global logic but manifest themselves at a local level” (OPSI, 2019). A preocupação com esta realidade cada vez mais presente faz com que alguns gestores busquem respostas no âmbito científico e tecnológico para apresentar soluções ou medidas para mitigar impactos em seus territórios, inclusive articulando-se em redes de cidades e regiões. Cabe ressaltar que boa parte dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 têm aplicação esperada em cidades. Recorrendo mais uma vez ao exemplo das mudanças climáticas, estas, assim como o saber científico, não estão contidas nos limites fronteiriços estabelecidos entre Estados. Roig, Sun-Wang e Manfredi (2020) lembram ainda que “o surgimento das cidades globais acontece paralelamente ao da sociedade baseada em conhecimento e da economia digital”²¹. Ivo Daalder, presidente do *think tank Chicago Council on Global Affairs*, vai além e comenta em artigo publicado pelo *Financial Times* que

global cities that are not national seats of government, such as Chicago or Shanghai, increasingly need to forge foreign policies of their own by coordinating the global engagement of its corporations, top academic centres, cultural institutions and civic bodies in ways that benefit the city and its citizens as a whole. (DAALDER, 2015)

Em determinados contextos e realidades, a articulação partindo de cidades pode fazer muito sentido. Contudo, por razões que iremos observar em detalhe no próximo capítulo, no caso particular de São Paulo faz mais sentido pensar numa mobilização estadual e não municipal.

Completando a chamada Tripla Hélice (academia-governo-indústria), particularmente - mas não somente - relevante para a esfera da inovação está o setor privado, que é representado e se envolve de diversas formas. Empresas grandes e pequenas com foco em tecnologia, *start-ups*, centros de inovação (e suas respectivas aceleradoras e incubadoras), fundos de investimento, federações e associações empresariais e até mesmo empresas públicas ou com capital público (como Petrobrás e Embraer) podem nutrir um grande interesse em se envolver em iniciativas de SD

²¹ Tradução da autora

pelos mais diversos motivos, em maior ou menor escala. Para além dos ganhos da *innovation diplomacy* mencionados anteriormente, uma interlocução internacional favorece o setor privado na medida que o “expõe” a parceiros estrangeiros e o instiga a emular modalidades de interação (inclusive financeira) com o setor acadêmico que, para além da geração de produtos, podem gerar mais capital humano capacitado (e, potencialmente, atrair talentos internacionais).

Usando os conceitos elencados acima como lentes, a autora apresenta a seguir uma leitura contextualizada das condições que o estado de São Paulo apresenta do ponto de vista do desenvolvimento regional em CTI, particularmente sua estrutura institucional (levantando principais *stakeholders*) e busca apresentar potencialidades ainda inexploradas.

3. STATUS QUO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Assim como outros exemplos internacionais que serão esmiuçados mais adiante, apesar de no estado de São Paulo não estar localizada a capital nacional, a expressividade das atividades de CTI produzidas da região em relação ao total nacional é positivamente desproporcional. Um relatório de ciências produzido pela UNESCO aponta que, do total dos gastos dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento no País, 70% correspondem somente ao estado de São Paulo²² (CHAIMOVICH; PEDROSA, 2021, p. 6). Com relação ao número de publicações científicas no Brasil, o estado se destaca com uma parcela de 32,8%, sendo a Universidade de São Paulo sozinha responsável por mais de 20% do total nacional²³ (CROSS; THOMSON; SIBCLAIR, 2018). Espalhada pelo seu território há uma infinidade de instituições de ensino superior, institutos e centros de pesquisa e inovação, empresas transnacionais e organismos internacionais, que conferem ao estado uma posição internacionalmente relevante. Sua infraestrutura de pesquisa e seus canais de diálogo com entidades estrangeiras apresentam condições muito favoráveis para o desenvolvimento de iniciativas internacionais sólidas e estratégicas. Esse potencial já é naturalmente explorado em diversas frentes e assuntos, seja por iniciativa “doméstica”, seja pelos atores estrangeiros que procuram um diálogo com as instituições paulistas. Basta observar a tendência crescente na presença de assessores para assuntos técnicos e científicos nas representações diplomáticas presentes no estado – e que tem potencial de ser ainda mais explorado mediante a presença de uma centena de representações consulares na capital e interior, entre consulados gerais e honorários²⁵.

²² Dados referentes ao ano de 2017. A discrepância em relação aos outros estados brasileiros já foi ainda maior. Em 2002, os aportes paulistas somavam 82,8% do total nacional (CHAIMOVICH; PEDROSA, 2021, p. 6).

²³ Apanhado de dados indexados pelo *Web of Science* no período entre 2011 e 2016.

²⁴ A USP é seguida no ranking pela UNESP e UNICAMP, que ocupam respectivamente o segundo e terceiro lugares. Em sétimo está a UNIFESP e em 14º lugar a UFSCar.

²⁵ O site da Secretaria Estadual de Relações Internacionais aponta que são 103 representações consulares ativas atualmente no estado

(<http://www.relacoesinternacionais.sp.gov.br/ReprDiplom.aspx#gsc.tab=0>, acessado em 12 de junho de 2022). Contudo, o site omite “duplicidades” de representação. A Alemanha, por exemplo, aparece apenas representada no site do governo estadual por meio de seu consulado-geral na capital paulista, mas também mantém cônsules honorários em Ribeirão Preto e Santos. A Bélgica também mantém consulados honorários em Vinhedo e Santos, de acordo com o Ministério das Relações Exteriores (<https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/representacoes/estrangeiras-no-brasil>, acessado

As maiores responsáveis para esse destaque são, inegavelmente, as universidades, que são os grandes motores que movimentam o sistema de CTI paulista. Usando novamente as publicações como métrica, as universidades paulistas foram responsáveis por 87,7% da produção científica computada entre 2002 e 2006, o que se deve principalmente aos grupos de pesquisa e de pós-graduação, que recebem fomento das agências federais e estadual à infraestrutura de pesquisa adequada (FAPESP, 2011). O estado conta com cinco das 20 melhores universidades do país (USP, UNICAMP²⁶, UNESP, UFSCar e UNIFESP) de acordo com o Ranking Universitário Folha (RUF, 2019), além da UFABC e de outras instituições de ensino superior privadas. Além da constante produção científica, a sólida formação acadêmica garante um fluxo anual de graduandos e pós-graduandos expressivo e que, particularmente nas áreas de tecnologia que têm uma demanda crônica, são rapidamente absorvidos pelo mercado de trabalho, seja ele no próprio setor de CTI, seja no setor privado.

Devido ao seu bom desempenho, as universidades por sua vez também gozam de prestígio internacional e são recorrentemente procuradas por pares internacionais para desenvolver cooperações acadêmico-científicas nas mais diversas e em distintos graus de complexidade. Para muito além de acordos que preveem apenas a mobilidade de estudantes, as instituições de ensino superior estão conectadas a grandes consórcios internacionais de pesquisa e se articulam com seus pares cada vez mais em pé de igualdade. Isso se deve, em parte, aos fundos disponíveis para cooperação, como veremos adiante, que são compatíveis com os

em 12 de junho de 2022), que não são contabilizados pelo governo paulista. Outros exemplos seguem o mesmo padrão.

A título de comparação, o site do MRE aponta que 130 países mantêm embaixadas em Brasília e que o Rio de Janeiro abriga 57 consulados gerais ou honorários (sendo apenas um em Niterói, o de Costa do Marfim). Em todos os casos, não foram contabilizados os escritórios comerciais e as câmaras de comércio.

²⁶ Com perfil um pouco distinto das demais, a UNICAMP é uma das mais inovadoras e produtivas instituições de ensino superior da América Latina e figura entre as melhores universidades jovens do mundo. No ranking de 2016 da *Times Higher Education* que elenca as melhores universidades com menos de 50 anos de idade, a UNICAMP atingiu a 61ª posição (THE, 2016). A universidade também é um exemplo nacional e internacional de promoção à inovação e tradução dos desenvolvimentos científicos de seus alunos e professores em iniciativas de empreendedorismo (que muito devem aos esforços de duas décadas da agência INOVA e ao seu Parque Científico e Tecnológico). Isso não significa, contudo, uma atuação exclusiva da UNICAMP. As outras universidades também possuem centros de inovação e/ou parques tecnológicos, alguns em plena fase de expansão e aumento de visibilidade, como é o caso da AUSPIN/USP.

programas de fomento de nações tradicionalmente bem providas de financiamento para a pesquisa. O estímulo à internacionalização também tem sido mais perceptível nas últimas décadas na formação de pessoal acadêmico, possibilitado por meio de programas de bolsas que preveem estadias no exterior para doutorandos e também a exigência de tais estadias para que pesquisadores formados possam conseguir determinados auxílios à pesquisa da FAPESP, por exemplo.

Adicionalmente, no território paulista se concentram inúmeros centros de pesquisa de expressividade e atuação internacional, como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o Instituto de Pesquisas Elétricas e Nucleares (IPEN), o Instituto Butantan, o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), unidades da Embraer e o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebape), para citar alguns, distribuídos entre capital e interior do estado²⁷. Vale destacar outras relevantes infraestruturas de pesquisa, como o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), que é composto pelos Laboratórios Nacionais de Luz Síncrotron (ao qual pertence o acelerador de quarta geração Sirius, em funcionamento desde 2020), de Biociências, de Biorrenováveis e de Nanotecnologias, todos localizados em Campinas²⁸.

Por sua vez, com grande destaque entre as fundações estaduais de fomento à pesquisa (FAPs), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) é beneficiada pela vinculação orçamentária de um por cento da receita tributária estadual prevista em lei²⁹, o que garante seu pleno funcionamento

²⁷ Uma lista com as principais instituições de pesquisa instaladas no estado de São Paulo pode ser encontrada no site da InvestSP (<https://www.investe.sp.gov.br/por-que-sp/inovacao-ciencia-e-tecnologia/institutos-de-pesquisas/>, acessado em 12 de junho de 2022).

²⁸ Vale mencionar que compõem também a Macrometrópole Paulista outros centros importantes de produção de CTI, como o Vale do Paraíba (onde se situa o Parque Tecnológico de São José dos Campos e a Embraer) e as regiões de Sorocaba, Piracicaba e Jundiaí, fortes polos industriais e com relevante presença de instituições de ensino superior, além de empresas de tecnologia.

²⁹ Conforme a Constituição Estadual de 1989:

“Artigo 271 - O Estado destinará o mínimo de um por cento de sua receita tributária à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, como renda de sua privativa administração, para aplicação em desenvolvimento científico e tecnológico.

Parágrafo único - A dotação fixada no 'caput', excluída a parcela de transferência aos Municípios, de acordo com o art. 158, IV, da Constituição Federal, será transferida mensalmente, devendo o percentual ser calculado sobre a arrecadação do mês de referência e ser pago no mês subsequente” (FAPESP, 2009)

independente de ingerências administrativas no plano estadual. Os recursos que fluem para a ciência paulista têm sido fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa no estado, especialmente nos últimos anos, marcados por importantes cortes orçamentários na esfera nacional, particularmente visíveis no Conselho Nacional Científico e Tecnológico (CNPq) e na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que sofreram cortes de 73,4% entre os anos de 2015 e 2021 (ZANLORENSSI; SOUZA, 2021)³⁰. A estável situação financeira da fundação paulista é vista como um oásis pela comunidade científica³¹.

Para além da dotação orçamentária, a FAPESP, por ser uma instituição pública de direito privado (e não agência), não tem como prerrogativa seguir objetivos determinados pelo governo do estado. Sua missão, determinada estatutariamente, é a de desenvolver CTI do estado de São Paulo (inclusive a formação de pessoal acadêmico) e pautar as atividades com base nessa missão. A fundação prima também pela posição ativa na articulação nacional. Apesar de viver um momento de destaque no cenário brasileiro, não é papel da FAPESP colocar-se em posição substitutiva ou competitiva em relação às agências nacionais ou ao próprio MCTI - não apenas pelas diferenças de estrutura e atribuições, mas também pelo interesse estratégico institucional de ser uma entidade inserida no contexto brasileiro, apesar de paulista.

Por fim, sua articulação internacional é expressiva, uma vez que há um entendimento de que cooperação científica – inclusive com outras instituições homólogas - é importante para posicionar os cientistas e a ciência de São Paulo no mundo de uma forma geral. Cabe aqui citar dois exemplos da sua atuação institucional, um na esfera estadual-internacional e o outro na federal-internacional: O governo do estado de São Paulo participa do *Regional Leaders Summit*, uma rede de

³⁰ Cabe a ressalva aqui de que, entre 2011 e 2017, o governo federal manteve o programa Ciência sem Fronteiras, que financiou estadias no exterior para 104.000 estudantes e pesquisadores brasileiros, o que demandou um aporte financeiro importante entre os anos do programa e levou a um crescimento extraordinário na curva de orçamento das agências.

³¹ Em 2021, o presidente da FAPERGS (agência de fomento do Rio Grande do Sul) e do CONFAP (Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa) publicou artigo em que afirma que “no seu conjunto, as FAPs investiram aproximadamente R\$ 1,27 bilhões em 2020. Em percentuais, a CAPES contribuiu com 3%, o CNPq com 15% e as FAPs com 82% do investimento em auxílio à pesquisa. Cabe destacar que a situação é diversa entre FAPs. Quase 50% deste investimento foi feito pela FAPESP, 19% pela FAPERJ e o restante pelo conjunto das outras 24 FAPs”. (DELLAGOSTIN, 2021, p. 11)

governos regionais³² que busca o intercâmbio de expertise em diversas áreas de atuação, inclusive desenvolvimento científico e tecnológico – cujo fórum é coordenado pela FAPESP, conforme deliberação do governo paulista. Por sua vez, o Ministério das Relações Exteriores costuma convidar a FAPESP³³ para participar das Comissões Mistas Intergovernamentais de Cooperação Científica e Tecnológica (Comistas), e a fundação costuma participar ativamente, apresentando, por exemplo, uma lista consolidada de cooperações internacionais existentes com o país parceiro, corroborando a importância do diálogo internacional e interinstitucional³⁴. De forma ainda mais proativa, a FAPESP também aproveita tais encontros para solidificar ainda mais a sua posição institucional, firmando acordos de colaboração com outros participantes das Comistas³⁵. Todos esses esforços renderam recentemente uma demonstração de claro prestígio entre seus pares estrangeiros, uma vez que a FAPESP passará a ocupar o Secretariado Executivo do *Global Research Council*³⁶ em setembro de 2022.

Existem ainda uma série de novas iniciativas e infraestruturas que pretendem alavancar o sistema paulista de CTI. O ex-governador João Doria anunciou, logo no início de sua gestão (2019-2022), a criação do CITI – Centro Internacional de Tecnologia e Inovação, que teria como foco “o desenvolvimento e aplicação de tecnologias de alta intensidade (*hardtech*)”, dando origem a um pretendido “‘Vale do Silício’ da América Latina” e “tornando São Paulo uma referência global em ciência, tecnologia e inovação” (SÃO PAULO, 2020). Atualmente, está em

³² O RLS é composto por representantes da Baviera (Alemanha), Cabo Ocidental (África do Sul), Geórgia (EUA), Áustria Superior (Áustria), Shandong (China), Québec (Canadá) e São Paulo (Brasil).

³³ Também é de praxe convidar o CONFAP para o mesmo encontro. No caso da FAPESP, sua atuação internacional se dá de modo geral de forma independente do CONFAP. Por sua vez, muitas FAPs recorrem ao CONFAP para ser seu intermediário em cooperações, devido às estruturas mais enxutas de algumas fundações menores.

³⁴ A colaboração com o MRE também compreende uma troca de informações recíproca, na medida em que a FAPESP comunica ao ministério suas visitas internacionais e participa ativamente dos esforços de coordenação da diáspora científica brasileira, por exemplo.

³⁵ Em 2020, por exemplo, ocorreu a 5ª Comista Brasil-EUA, em cuja oportunidade a FAPESP (e a UNICAMP) aproveitou para firmar acordo de cooperação com o Fermilab, que é o laboratório nacional especializado em física de partículas de alta energia vinculado ao Departamento de Energia norte-americano (MINISTERIO, 2020).

³⁶ O GRC é uma organização internacional composta por agências de fomento à pesquisa de dezenas de países, visando um estreitamento de cooperações entre si e entre as comunidades científicas que elas representam. Seus membros participam de encontros anuais itinerantes, para facilitar a troca de informações e articulação. Em 2019, a reunião foi sediada pela FAPESP, em conjunto com a Sociedade Alemã de Amparo à Pesquisa (DFG) e o *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina* (Conicet).

funcionamento a primeira de quatro etapas da iniciativa (ainda de forma embrionária). Instalado dentro do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (num espaço chamado IPT Open Experience), o CITI se propõe a atuar como centro de inovação para promover a pesquisa aplicada de empresas de qualquer porte e área de atuação e como hub de inovação para congregar diferentes atores em busca de soluções inovadoras para desafios tecnológicos. O projeto é liderado pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico do estado em parceria com a Prefeitura de São Paulo.

Outra iniciativa estadual na macrorregião são os distritos de inovação, a serem implementados na Zona Oeste de São Paulo (próximo à USP, Instituto Butantã, IPEN, IPT e, conseqüentemente, do CITI) e na região da Fazenda Argentina, em Campinas, num terreno contíguo à UNICAMP. Tais distritos buscam integrar geograficamente incubadoras, aceleradoras, empresas de tecnologia ao ecossistema científico da região metropolitana expandida.

Como mencionado acima, tanto o CITI como os distritos de inovação ainda estão em fase de concepção ou nos primeiros estágios de implementação. Se, por um lado, a experiência prática é incipiente, do outro há o potencial a ser explorado justamente por ainda haver espaço para desenvolver e testar novos conceitos e formatos de atuação – o que significaria uma oportunidade de alinhamento com iniciativas de *science diplomacy*.

O governo do estado de São Paulo possui ainda quatro representações comerciais no exterior (Xangai, Dubai, Munique e Nova York), cuja coordenação fica a cargo da InvestSP, a Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade.

Encerrando a lista, instituições estrangeiras e internacionais³⁷, organizações não-governamentais e empresas³⁸ multinacionais também compõem o amplo e complexo ecossistema de internacionalização da ciência, tecnologia e inovação do estado.

Por fim, considerando que boa parte dos elementos elencados acima se localizam na capital paulista, cabe destacar a expressividade da produção científica da cidade de São Paulo, evidente em diversos estudos e rankings nacionais e internacionais. Um exemplo recente é o suplemento *Nature Index Science Cities*³⁹, publicado pelo grupo Nature desde 2016, que avalia as cidades que mais contribuem para a ciência de alto impacto mundial. O ranking leva em consideração publicações nos 82 principais periódicos internacionais de ciências naturais. Na edição de 2021, liderada por Beijing, a cidade de São Paulo figurou na 139ª colocação⁴⁰ (à frente de Mumbai e Nova Délhi, outras metrópoles de tamanho comparável), saltando 33 posições no ranking em relação ao ano anterior e aparecendo como a única representante da América Latina na lista composta por 200 cidades (ALISSON, 2021b). Contudo, apesar de concentrar boa parte das instituições mencionadas anteriormente e apresentar números e dados tão impressionantes, a administração da capital não tem muita autonomia ou interferência nas tomadas de decisões em assuntos de CTI, justamente devido ao perfil institucional dos organismos de promoção e criação de ciência (agências de fomento, secretaria, universidades e centro de pesquisa, que são de competência estadual e federal). Não faz sentido,

³⁷ Entre elas, inclusive, universidades e centros de pesquisa estrangeiros mantêm representações no estado justamente para promover e ampliar a cooperação científica internacional. Cabe ressaltar a presença do Centro Alemão de Ciência e Inovação São Paulo (DWIH-SP), instituição guarda-chuva idealizada pelo Ministério das Relações Externas da Alemanha em conjunto com o Ministério Alemão de Educação e Pesquisa. Criado em 2010 e inaugurado oficialmente em 2012 com a presença do então ministro das relações exteriores do país, Guido Westerwelle, o DWIH-SP (assim como seus equivalentes em Moscou, Tóquio, Nova York e Nova Délhi) é uma clara expressão do conceito de *science for diplomacy*. A cooperação científica com o Brasil tem um longo e prolífico histórico, inclusive atravessando épocas de turbulências políticas e econômicas. Não obstante, a Alemanha optou pela consolidação das suas ações de *soft power*, incluindo suas iniciativas em direção à colaboração internacional em pesquisa.

³⁸ Vale ressaltar ainda o importante aspecto econômico local, uma vez que no estado de São Paulo residem 22% da população nacional (IBGE, 2021) e é gerado 27% do PIB brasileiro (IBGE, 2019).

³⁹ O suplemento tem linha editorial independente e é produzido com financiamento externo. No caso da edição de 2021, foi financiado pelo *Beijing Municipal Science & Technology Commission*, *Administrative Commission of Zhongguancun Science Park*. A metodologia empregada para a elaboração do documento pode ser encontrada aqui: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02414-9> (acessado em 18 de outubro de 2021).

⁴⁰ Tabela completa disponível em: <https://www.natureindex.com/supplements/nature-index-2021-science-cities/tables/overall> (acessada em 18 de outubro de 2021).

portanto, considerar apenas a cidade de São Paulo como local isolado para a promoção de iniciativas de ciência e inovação no âmbito internacional, até mesmo porque, conforme vimos nos exemplos acima, diversas outras cidades e regiões compõem o ecossistema de forma relevante, expressiva e imprescindível para o status atual de São Paulo como polo de destaque internacional em CTI.

A seguir, veremos alguns casos concretos de iniciativas locais de SD que começaram a surgir nos últimos anos. Será possível observar diferentes níveis de institucionalização, de escopo geográfico e de resultados obtidos. A proposta da autora é observar os exemplos como fontes de inspiração para uma tradução adaptada ao estado de São Paulo.

4. ESTUDOS DE CASO INTERNACIONAIS

4.1. Barcelona/Catalunha

A capital da Catalunha, apesar de não ser uma capital nacional, é uma das mais vibrantes cidades europeias. Muito além dos seus atrativos turísticos e culturais, Barcelona é um bom exemplo de cidade cosmopolita, conectada e moderna. Os Jogos Olímpicos de 1992 reforçaram o caráter de uma cidade baseada numa economia de serviços globalizada (ROIG; SUN-WANG; MANFREDI-SÁNCHEZ, 2020). A cidade, que antes era marcada pelo seu perfil industrial e manufatureiro, passou por uma importante mudança a partir dos anos 2000 na sua matriz produtiva e converteu boa parte das antigas instalações do setor têxtil em edifícios que abrigam centros de inovação, incubadoras e empresas de tecnologia e serviços, o que virou o distrito de inovação 22@Barcelona, atraindo cada vez mais pessoas e instituições a se estabelecerem na região, criando um círculo virtuoso em direção ao desenvolvimento científico e tecnológico por meio da provisão de uma boa infraestrutura física e normativa. Roig, Sun-Wang e Manfredi (2020) observam ainda que

Barcelona's non-capital status has driven the development of an economic model, which is highly dependent on the incorporation of its competitive assets and attractive into the globalization process. Science, higher education and the provision of cultural services allow to differentiate Barcelona from its competitors and create a particular economic offer. (ROIG; SUN-WANG; MANFREDI-SÁNCHEZ, 2020)

O estado da Catalunha, por sua vez, incorpora um relevante ecossistema de CTI, com centros de pesquisa e modelos de gestão modernos, além de um parque tecnológico dinâmico. Os esforços das últimas décadas se refletem nos bons resultados obtidos no contexto da competitividade no âmbito dos programas de fomento da União Europeia. No comparativo espanhol, em 2015 a Catalunha foi beneficiada com quase 57% do total concedido em *ERC Grants* à Espanha, somando 47 milhões de euros (SÁEZ, 2016). A sua expressividade reflete escolhas de governança que se mostraram bem-sucedidas. Ao contrário do governo espanhol, que opera com a separação de universidades e pesquisa em dois ministérios distintos (Educação e Economia), a Catalunha mantém as duas atribuições unificadas sob um

mesmo organismo administrativo (*idem*), o que permite uma desburocratização nas relações e facilitação de trocas e elaboração de estratégias.

A Catalunha também mantém ativas 15 delegações de seu governo no exterior, sendo a maioria em países europeus, mas também na Argentina (cobrindo a região do Cone-Sul), Estados Unidos, México, Senegal e Tunísia (GENCAT, s.d.). O objetivo é estreitar relações e promover os interesses da região catalã com países parceiros estratégicos, e isso inclui ações de SD. Do ponto de vista doméstico, Barcelona é uma das cidades não-capitais nacionais com o maior número de representações diplomáticas no mundo. Atualmente, em seu território se encontram 112 consulados-gerais e honorários (MINISTERIO, 2022), o que é usado em seu favor, como veremos abaixo.

Vale mencionar aqui brevemente que, não obstante o caráter de independente da Catalunha em relação ao governo central espanhol, ao menos oficialmente, a sua iniciativa local de SD, o SciTech DiploHub não busca se posicionar de forma autônoma, reforçando o viés emancipatório da região. Como descreveremos abaixo, seu objetivo é mais no sentido de posicionar-se como cidade/região de destaque internacional no desenvolvimento e transferência de conhecimento em uma escala global, uma vez que está em diversos aspectos na vanguarda do municipalismo internacional.

4.1.1. SciTech DiploHub

O movimento de formalização das iniciativas localizadas de *science diplomacy* é muito recente e tem forte caráter *multistakeholder*. O exemplo pioneiro é o *Barcelona Science and Technology Diplomacy Hub* (SciTech DiploHub), que foi idealizado e inaugurado com o apoio de mais de duzentas pessoas, “incluindo decanos universitários, diretores de centros de pesquisa, ex-ministros e prefeitos, CEOs de startups de ponta, diretores de *think tanks*, organizações de negócios e os principais cientistas da cidade, engenheiros e profissionais de relações internacionais, tanto locais como estrangeiros” (OPSI, 2019)⁴¹. Essencialmente, apesar de carregar

⁴¹ Tradução da autora

a “marca” da cidade de Barcelona⁴² e ter o seu foco na capital, trata-se de uma representação regional que uniu o ecossistema (público e privado) de CTI da Catalunha como um todo e que buscou alinhar seus valores em uma estratégia única de SD. Por isso mesmo, pode-se dizer que o SciTech DiploHub não é exatamente uma iniciativa de *city-led science diplomacy*, como muitas vezes apregoado, mas mais corretamente definida como *ecosystem-led*, uma vez que a cidade de Barcelona sozinha não explica ou define o sistema catalão (nem mesmo a própria atuação do hub). Contudo, a localização física da organização é a cidade de Barcelona, assim como de boa parte de seus *stakeholders* e também de atividades promovidas pelo hub, como por exemplo a interlocução com o círculo diplomático local ou os cursos oferecidos ao público. Adicionalmente, publicamente o SciTech DiploHub e seus representantes acabam reforçando e destacando a imagem da *cidade*⁴³ de Barcelona como central (o que é automaticamente atrelado ao próprio nome da iniciativa), o que confere uma percepção natural de que se trata de uma organização estritamente municipal. Contudo, após uma observação mais atenta de seus membros e atividades, pode-se notar o seu caráter regional mais abrangente.

De acordo com Roig, Sun-Wang e Manfredi-Sánchez (2020), a identificação dos principais atores do ecossistema local – instituições de ensino superior e de pesquisa, parques tecnológicos, infraestruturas científicas, empresas de tecnologia e *start-ups*, fundações privadas e instituições públicas⁴⁴ - foi o primeiro passo tomado em direção à criação da organização. Como é de se esperar em agrupamentos tão diversos, há também uma pluralidade de agendas a serem conciliadas entre as instituições do ecossistema, que apresentavam diferentes interesses e prioridades. A solução para esse desafio encontrada foi por meio de um

⁴² Isso se explica, em partes, pelo bom reconhecimento internacional da cidade de Barcelona como local plural, inovador e atraente, como já contextualizado acima. A Catalunha ainda não goza da mesma fama, portanto pegou “carona” no branding já amplamente assimilado da capital.

⁴³ Por muitas vezes, como se observa no Manifesto da organização, há uma menção explícita ao caráter da atuação de SD focada em cidades: “Cities are innovation powerhouses, transforming the international scene and bypassing nation-states and their borders. They have become the early adopters of emerging technologies, testbeds for scientific change and autonomous diplomatic players” (MANIFESTO, 2021). Tais menções evidenciam a percepção de uma ação localizada, mas apesar de estar centralizada em Barcelona, a afirmação vale para toda e qualquer cidade em zona urbana, o que compreende boa parte da Catalunha.

⁴⁴ Fazem ainda parte de seu conselho consultivo instituições facilitadoras transversais, como organizações de fomento, *think tanks* e a sociedade civil.

amplo esforço de comunicação entre todos os atores envolvidos, para facilitar um reconhecimento mútuo. Para eles,

Once the stakeholders have a certain knowledge about their respective interests and conflicts of interests, synergies can be more easily enhanced, and a shared global vision can be designed. (ROIG, SUN-WANG, MANFREDI-SÁNCHEZ, 2020)

Adicionalmente, o SciTech DiploHub decidiu buscar o alinhamento da atuação internacional, organizando as iniciativas catalãs de forma coletiva, que anteriormente se apresentavam de forma dispersa e eram “fundamentally reactive to competitive pressures such as declining domestic markets or scarce funding, rather than planned, sustainable long-term action plans” (ROIG; SUN-WANG; MANFREDI, 2020). Anteriormente, as diferentes instâncias governamentais atuavam de forma descoordenada e por vezes formulavam políticas sobrepostas, o que levou o SciTech DiploHub a buscar um rearranjo e realinhamento das prioridades (inclusive temáticas), a recalibrar as articulações com os entes governamentais e de modo geral a apresentar uma agenda de cooperação internacional coerente com a estratégia de desenvolvimento de Barcelona (idem). Assim sendo, um dos papeis mais importantes da instituição foi o de mediador da diplomacia interna, engajando os atores múltiplos na busca de um denominador comum que permita uma atuação conjunta e coordenada, que é muito mais forte do que iniciativas individuais, particularmente no plano internacional.

Quanto aos seus objetivos concretos, o SciTech DiploHub busca “to elevate the role of science, technology and cities in foreign policy and make Barcelona a more influential player on the global stage by representing its knowledge and innovation ecosystem worldwide” (ABOUT, 2021), bem como “to position Barcelona as a global lab in science diplomacy for cities around the world” (ROIG; SUN-WANG; MANFREDI-SÁNCHEZ, 2020). Ou seja, a ideia é promover a cidade/a região como polo produtor e multiplicador de CTI, capaz de interagir internacionalmente com seus pares, regiões e países de modo a causar impactos positivos, seja localmente, seja internacionalmente, alinhando-se aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. Para tanto, o Hub propõe oferecer canais de diálogo *multistakeholder*, trazendo para o debate formuladores de políticas públicas, a comunidade científica, *start-ups*,

ONGs, representantes diplomáticos, o setor privado e a sociedade civil. Essa pluralidade de atores também seria instigada a aprofundar seu conhecimento em SD e a se engajar em esforços internacionais de pesquisa, além de pensar nas formas como o conhecimento de CTI pode ser usado para formulação de políticas locais e internacionais. Ao mesmo tempo, ele se propõe a atuar de forma pioneira e exemplar, motivando o surgimento de novas iniciativas homólogas, as quais poderiam se beneficiar do conhecimento acumulado desde a criação do SciTech DiploHub (idem).

Do ponto de vista da sua atuação, o SciTech DiploHub se sustenta sobre seis pilares, sempre focados na missão de “colocar pessoas à mesa” para facilitar o diálogo.

1. Outreach: a entidade representa o ecossistema de CTI catalão em diversas redes e eventos, como por exemplo a COP-UNFCCC, o *World Urban Forum*, o *World Science Forum* ou o *International Science Council*. O objetivo é promover o contato entre pessoas por meio da organização de delegações formadas por membros, de acordo com a área de interesse/atuação, facilitando a chegada de representantes do ecossistema a lugares (e promovendo encontros e debates) onde um diplomata ou um representante do governo não chegaria facilmente, devido ao caráter mais oficial e público/representativo que estes dois últimos carregam.

2. Barcelona Innovation Day: evento anual realizado em alguma cidade estrangeira que seja um hub de CTI (a escolha da localidade é feita pelos membros do conselho). A proposta é organizar uma delegação com dezenas de representantes do ecossistema e colocá-los em contato com os pares locais para troca de boas práticas e ideias, numa espécie de fórum/congresso, buscando gerar conhecimento para o desenvolvimento do sistema catalão. O evento é co-organizado pela cidade hospedeira. Até hoje foram realizados eventos em Harvard, Shanghai e Londres.

3. Global Think Tank: busca promover o avanço do conhecimento em SD. Trabalha na discussão do *nexus* entre ciência e *policy making* internacionalmente, ou seja, não necessariamente conectado com a Catalunha.

4. Capacity Building: a iniciativa organiza e promove diversos cursos em SD, sejam eles amplas *summer schools* abertas ao público em geral (mediante inscrição) ou mesmo treinamentos montados sob medida para membros do governo que farão parte de negociações especiais (ex. participação na COP).

5. Círculos Diplomáticos: busca aproveitar a “diplomacia local”, devido à enorme presença de representações diplomáticas e de organismos internacionais em Barcelona. Entre seus objetivos está a apresentação dos institutos e centros de pesquisa do ecossistema aos representantes estrangeiros, visando divulgar e promover a CTI da região, estabelecer contatos, criar oportunidades de cooperação científica em temas de interesse global e promover Barcelona como local de interesse para atividades acadêmicas e econômicas. A inspiração vem dos *Science and Technology Diplomatic Circles* (STDC), iniciativas presentes em outras cidades globais, que visam uma interlocução próxima dos agentes diplomáticos dedicados à cooperação científica entre si e com a comunidade e institucionalidade científica de determinada localidade.

6. Barcelona Alumni: assim como as ações em geral do SciTech DiploHub, o foco são alumni de toda a região da Catalunha. Qualquer pessoa de qualquer nacionalidade (espanhol ou estrangeiro) que tenha estudado ou trabalhado no governo, *think tank*, centro de pesquisa ou atuado no setor privado *knowledge-based* e que esteja atualmente residindo no exterior é um potencial *alumnus*. O Hub busca identificar essas pessoas e criou uma rede para mantê-los engajados, mesmo que não estejam morando em Barcelona. O papel de tais alumni seria de “emissários da diáspora de talentos”. Atualmente compõem a rede mais de 1400 pessoas (muitas ocupando cargos importantes ao redor do mundo) e que estão interessadas em se envolver novamente com a região, inclusive trazendo novas oportunidades e investimentos para a Catalunha. Foi criada uma rede virtual (semelhante ao LinkedIn) para fomentar a troca entre os alumni, além de um *Global Summit* anual, que visa promover a discussão de boas práticas em grupos focais.

Em todas as atividades mencionadas acima, há a intenção de promover um diálogo transdisciplinar, que mantenha as humanidades em uma posição central da observação crítica das implicações “sociais, éticas e legais”

levantadas pelo desenvolvimento científico e tecnológico (JIMENEZ; ROIG, 2019, p. 248), e não apenas focando nas áreas conhecidas como STEM⁴⁵, tradicionalmente atreladas à ideia de progresso científico e inovação.

Do ponto de vista da sua governança, o SciTech DiploHub é constituído juridicamente como parceria público-privada sem fins lucrativos. Ele é composto por *board members*, que são organizações-patronato da ONG, e que se reúnem anualmente para alinhar as iniciativas. Além de universidades, centros de pesquisa e inovação e agências de fomento, compõem o comitê gestor os governos municipal de Barcelona e regional da Catalunha. Por sua vez, uma equipe de sete pessoas (*executive team*) coordena as atividades promovidas pela organização (em um total de 20 funcionários).

O financiamento da iniciativa se dá por meio de anuidades pagas pelos membros, bem como a prestação de serviços oferecidas pelo Hub (como por exemplo os cursos sob demanda). É importante salientar que as anuidades não devem ultrapassar um *threshold* percentual do orçamento anual, de modo a garantir a independência da iniciativa em relação aos seus membros individuais. Há um grande esforço de criar projetos próprios para atrair recursos, visando aumentar a autonomia financeira (mas que não implica em lucro, devido à natureza de sua constituição jurídica). Uma das formas em que isso é buscado é por meio da participação de projetos de editais internacionais, como por exemplo da União Europeia.

4.2. Genebra

Para explicar o surgimento do exemplo suíço, é necessário apresentar uma contextualização da Confederação Suíça como um todo na sua inclinação e abordagem em relação à SD, uma vez que a posição nacional explica também o surgimento da iniciativa local, como veremos adiante.

⁴⁵ Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, no seu acrônimo em inglês.

De acordo com Schlegel (2014), a Suíça não dispõe de recursos naturais relevantes que serviriam de lastro para o desenvolvimento de sua economia, tornando a atuação de sua mão de obra intelectual ainda mais fundamental para garantir a sua competitividade internacional. O país, inegavelmente, dispõe de uma expressiva atuação científica, tecnológica e de inovação, bem como tem se tornado polo atrativo para acadêmicos e pesquisadores de diversos países, oferecendo salários competitivos, ambiente e infraestrutura propícios para o desenvolvimento de pesquisa, liberdade acadêmica e sólido financiamento do setor, inclusive fazendo parte dos robustos programas de fomento europeus⁴⁶. Seu território abriga algumas das melhores (e mais produtivas⁴⁷) universidades e centros de pesquisa do mundo, como a ETH Zürich e o CERN, cuja atuação tem se marcado por intensa colaboração internacional.

Do ponto de vista do governo central, o desenvolvimento de iniciativas de SD torna-se um movimento natural, mirando diversas direções, seja em seu próprio território, seja no exterior. Um exemplo bastante concreto são os escritórios da Swissnex, uma “rede global que consiste em cinco locais e postos avançados estabelecidos nos centros mais inovadores do mundo. Juntamente com cerca de vinte Gabinetes de Ciência e Tecnologia (STO) e Conselheiros (STC), com sede nas Embaixadas da Suíça, esta Rede contribui para fortalecer a Suíça como um centro de inovação mundial”, conforme afirma sua página na internet (SWISSNEX, s.d.). Desenhada para ter uma governança autônoma e descentralizada, a Swissnex foi criada mediante articulação de uma série de entidades e secretarias nacionais⁴⁸, além

⁴⁶ De acordo com a página dedicada à cooperação internacional de pesquisa da Comissão Europeia, “Switzerland is an important partner of the European Union (EU) in research and innovation. Researchers from Swiss universities and the private sector have participated in the research and innovation framework programmes (FP) since 1987. In the same year, the EU-Switzerland S&T Agreement entered into force. The country has been associated to the EU framework programmes for research since FP 6 in 2004. After a period of partial association, Switzerland became associated to all parts of Horizon 2020 in January 2017. The country is strongly involved in most European programmes, including CERN, the European Space Agency, COST and EUREKA. Switzerland is also associated to the entire Euratom Research and Training Programme and participates in the activities carried out by the European Joint Undertaking for ITER and the Development of Fusion for Energy for 2014-2020” (EUROPA, s.d.)

⁴⁷ Entre 2011 e 2015, 1,1% das publicações de todo o mundo foi produzido pela Suíça, o que a confere o 19º lugar entre os países que mais contribuem com artigos científicos. Na proporção de publicações per capita, a Suíça ocupa o primeiro lugar e, em número de publicações por pesquisador, a Suíça está em segunda colocação, com 965 publicações a cada 1000 pesquisadores. (SUÍÇA, 2017, p. 7)

⁴⁸ “The Federal Act on the Promotion of Research and Innovation and the Federal Act on International Cooperation in Education, Professional Education and Training, Youth Affairs and Mobility provide the

de contar com um conselho composto por representantes de 10 instituições de educação, pesquisa e inovação, bem como fundações, do serviço público e privado.

Schlegel (2014) traz mais uma vez uma observação certa de que significa a atuação da rede:

A swissnex functions like a small public enterprise on diplomatic ground, which according to the Vienna Convention is not intended for any commercial activity. This situation demands quite a bit of flexibility, as well as political tact and instinct, from all partners involved. The science diplomacy network cannot take this type of flexibility for granted by the traditional diplomatic service, but, instead, it has to earn it through trustworthiness and the high quality of the activities of swissnex and science counselors. (SCHLEGEL, 2014)

Sua primeira representação foi inaugurada no ano 2000 em Cambridge, Massachusetts, e à época se chamava *Swiss House for Advanced Research and Education* (SHARE), sendo posteriormente renomeada para Swissnex Boston. A localização fora da capital federal americana foi intencional, uma vez que a cidade é um importante polo de ciência, tecnologia e inovação. Um de seus objetivos, além do estreitamento de laços entre os ramos científico e empresarial dos dois países, era promover a Suíça como “centro de conhecimento e inovação” (SWISSNEX, s.d.). Desde então, a Swissnex abriu escritórios em outras localidades que igualmente refletiriam a concentração de atividades inovadoras: São Francisco (2003), Singapura (2004 – atualmente inativo), Xangai (2008), Bangalore (2010) e Rio de Janeiro (2014⁴⁹). Em 2022, foi inaugurada a unidade de Osaka, no Japão. Vê-se, portanto, que a atuação localizada (e uma inclinação a atuar fora das capitais nacionais) faz parte do perfil suíço no que tange a sua diplomacia, e notadamente a SD.

Por sua vez, a história da atuação internacional da cidade de Genebra vem de longa data e reflete, naturalmente, a configuração política de seu país

legal basis for Swissnex activities. Swissnex also follows organizational ordinances decreed by the Federal Department of Economic Affairs, Education and Research (EAER) and the Federal Department of Foreign Affairs (FDFA). The State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI) in the EAER is responsible for providing the network's strategic and operational management. SERI's International Relations Division works with the FDFA to coordinate and manage the network. Swissnex and the Science Offices and Counselors are administratively incorporated into the FDFA's network abroad". (SWISSNEX, s.d.)

⁴⁹ Em 2016 foi inaugurado um posto avançado em São Paulo, ampliando a atuação no Brasil.

(*Confederação Suíça*, dividida em cantões), bem como a neutralidade internacional suíça. Desde 1863, data de fundação da Cruz Vermelha, Genebra foi se consolidando como importante centro de convergência de organizações e representações internacionais. Segundo a própria Missão Permanente da Suíça nas Nações Unidas (SUÍÇA, 2022), Genebra é o centro de governança global mais ativo no mundo, recebendo anualmente 3400 encontros que reúnem 182.000 delegados de todo o mundo. A Missão apresenta ainda outros números relevantes, que reforçam a sua alcunha de cidade global:

- Das 45 organizações internacionais em território suíço, 42 se encontram na região do Lago Genebra
- 177 Estados nacionais têm representação na cidade
- Mais de 750 organizações não-governamentais mantêm escritório em Genebra.

Acompanhando a evolução da diplomacia tradicional nas últimas décadas, Genebra viu o seu carácter multilateral se entrelaçar com a realidade *multistakeholder* das relações internacionais. Schlegel (2014) lembra que, para além das definições clássicas da atuação diplomática - como política, comércio e economia -, a Suíça teria passado a abordar novos temas - como arte, ciência, tecnologia e inovação - trazendo para o vernáculo das relações internacionais termos como “*soft power*”, “*public diplomacy*” e “*citizen diplomacy*”. Esse reposicionamento ecoa com naturalidade a postura neutra do país, e vem encontrando expressões importantes por meio da SD.

4.2.1. Geneva Science and Diplomacy Anticipator – GESDA

Refletindo as aspirações federais suíças em aprofundar e expandir a sua agenda de SD, foi inaugurado em 2019 o *Geneva Science and Diplomacy Anticipator* (GESDA) em uma cidade historicamente marcada pelo multilateralismo e de intensa internacionalização. Este é um exemplo recente de uma iniciativa com forte

amparo governamental – oriunda do *Host State Act* e *Host State Ordinance* de 2007⁵⁰, uma estratégia conjunta entre a Confederação, a república e o cantão de Genebra e a cidade de Genebra. O preâmbulo do estatuto do GESDA, inclusive, já aponta motivações de sua base legal e amparo da esfera pública:

Considering that Switzerland's host State policy must be able to anticipate developments in international relations and global governance, both in terms of the priority themes and the modalities of international cooperation that will be necessary to respond to them [...] to provide itself with the means to define the main future orientations and to position Switzerland, as host country, as a major actor in these developments. (GESDA, 2019)

Essa iniciativa encontrou respaldo nos diferentes atores que compõem o sistema acadêmico-científico, político e diplomático locais. O organismo, que juridicamente é uma fundação sem fins lucrativos, entretanto, tem prerrogativa de independência e atua fortemente por meio de parcerias público-privadas internacionais.

Vê-se, portanto, que sua constituição parte de uma mobilização muito distinta daquela que gerou o SciTech DiploHub, particularmente no tocante ao objetivo macro. Em Genebra, o movimento é mais direcionado no sentido de aproveitar a localidade e o ajuntamento de instituições e representações institucionais ali presentes, conseqüentemente a sua relevância na articulação internacional da Confederação Suíça como um todo.

Como seu próprio nome define, ele tem um papel de antecipador de temas, tendências e problemas da governança global futura e apresentar soluções por meio da interlocução com diversos atores, sejam locais, internacionais, presentes em Genebra ou não. Para atingir esse objetivo, cabe ao GESDA agir

⁵⁰ “The Host State Act and the ordinances on its application enable the Federal Council to pursue a host state policy that is more transparent, predictable and attuned to Switzerland’s interests. At the same time, they provide the institutional beneficiaries established in Switzerland with a clear legal framework regarding their privileges, immunities, and facilities.

[...] The HSO codifies long standing Swiss practice, in accordance with international law, in the framework of the implementation of host state policy”. (FEDERAL, 2022).

a) by taking inspiration from the way the world of start-ups and venture capital works;
 (b) by involving the great Swiss and global philanthropy;
 (c) by mobilizing Swiss scientific and technological know-how as a unifying tool in the service of global diplomacy. (GESDA, 2019)

Assim como o SciTech DiploHub, o GESDA também se propõe como *think* e *do-tank*, buscando identificar e antecipar as demandas e desafios da sociedade (local e internacional) e oferecer um ecossistema de pesquisa e inovação capaz de abordar tais questões e, idealmente, apresentar respostas e propostas concretas, muitas vezes alinhados com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Agenda 2030. Atualmente, o GESDA se ocupa em abordar quatro áreas de pesquisa que considera cruciais e que devem trazer importantes avanços tecnológicos no futuro próximo:

- *Quantum Revolution & Advanced Artificial Intelligence*
- *Human Augmentation*
- *Eco-regeneration & Geoengineering*
- *Science & Diplomacy*

Todos esses temas, e suas ramificações, são discutidos com pesquisadores internacionalmente renomados que, por sua vez, publicam os chamados *Scientific Anticipatory Briefs*, que são relatórios temáticos que buscam apresentar o status quo de determinado assunto, elencar os possíveis desdobramentos para os próximos anos e décadas e apontar os prováveis impactos para a sociedade. Esse levantamento de tendências permite que a Suíça aborde com a antecedência necessária esses grandes assuntos, colocando-se numa posição de vanguarda do ponto de vista dos respectivos conhecimentos técnico-científico e, conseqüentemente, nas soluções internacionalmente relevantes. Isso pode significar uma vantagem importante do ponto de vista geopolítico e econômico. Mas, segundo Chorh Chuan Tan (2021), pesquisador singapuriano e membro do conselho, o GESDA não funciona apenas como uma organização que busca traduzir os avanços científicos em aplicações práticas para a solução de problemas, mas tem uma visão de ir além e fazer as soluções serem acessíveis a outras pessoas e países (o maior número

possível). Um discurso semelhante ao apresentado pelo SciTech DiploHub, que se propõe a fazer um papel de disseminador de práticas.

Na outra direção, uma distinção importante entre os exemplos de Genebra e Barcelona se dá nas suas origens. O SciTech DiploHub surgiu motivado pela busca de um protagonismo da região nas relações e debates internacionais em CTI; o GESDA, por sua vez, surgiu após um movimento na década de 2010 de identificação de temas-chave que impõem à humanidade desafios importantes. Um grupo de trabalho chamado Geneva+ atuou por alguns anos promovendo um diálogo multilateral característico da região, e que tradicionalmente carrega um forte componente diplomático. Esse papel de discutir problemas, impactos e soluções foi o embrião para a criação do GESDA como organismo essencialmente antecipador e desenvolvimento de ações de governança global, recorrendo, para tanto ao aprofundando da interlocução com o setor acadêmico. O GESDA surgiu, portanto

As a tool to anticipate the expected benefits of science and technology (opportunities) while avoiding its potential misuse (threats) thanks to an early understanding of the disruptive work of the scientists developing throughout the world [...] As a tool to adapt to our world which becomes at once more interconnected and more fragmented. (GESDA, s.d.)

Do ponto de vista da estrutura de governança, o GESDA é formado por um conselho administrativo com nove diretores⁵¹, sendo cerca de metade originária de outros países e pertencentes a organizações não suíças. Eles são responsáveis por definir e aprovar os regulamentos necessários para organização, governança e gerenciamento da fundação (GESDA, 2019). Especialistas internacionais também compõem três comissões: *Academic Forum* (focado na antecipação científica), *Diplomacy Forum* (que busca a aceleração de soluções diplomáticas aos temas identificados) e o *Impact Fund* (ainda a ser criado, para traduzir com *seed-funding* as soluções em iniciativas concretas). Fazem parte ainda da estrutura da fundação uma equipe executiva, composta por oito pessoas. O

⁵¹ Ao menos um dos membros deve ser um representante da Confederação Suíça, apontado pelo chefe do Departamento Federal de Relações Exteriores. Também deve haver um membro representante da República e Cantão de Genebra. A definição do presidente e vice-presidente do conselho coube a estes membros iniciais do conselho, mas esteve sujeita à aprovação do Conselho Federal. A estes dois cargos coube a escolha dos demais membros do conselho. O mandato tem duração de três anos, renováveis (GESDA, 2019).

GESDA não é uma associação de membros, o que reforça mais uma vez um papel distinto da sua abordagem de SD em relação ao modelo catalão.

O financiamento inicial veio dos governos federal, cantonal e municipal, mas a fundação ainda conta com atividades oriundas de parcerias público-privadas para manter-se (sem fins lucrativos), além de doações filantrópicas. Em abril de 2022, após três anos de existência, a fundação recebeu o aval dos governos da Suíça e de Genebra para funcionamento (e respectivo financiamento) por um período adicional de 10 anos, até setembro de 2032. Somente da esfera federal, o financiamento previsto é de 3 milhões de francos suíços⁵², o que corresponde a apenas um terço de seus custos operacionais previstos (SCIENCE, 2022).

4.3. Québec

A província canadense do Québec possui um status bastante sui generis na atuação internacional em relação a diversas outras entidades subnacionais ao redor do mundo – inclusive entre aquelas que reclamam sua independência. A começar pela existência de seu próprio Ministério de Relações Internacionais e da Francofonia, cuja missão é “promover e defender os interesses de Québec internacionalmente, assegurando que suas jurisdições sejam respeitadas e [...] como coordenador da ação internacional do governo e de seus ministérios e organismos” (QUEBEC, 2020)⁵³. Roussel (2017, p. 3) lembra que o Québec “também segue uma política de identidade, mostrando sua diferença cultural e linguística, nomeadamente através da ciência. Além disso, como um Estado não soberano, não pode usar os meios de *hard power*, como a força militar. O *soft power* e, em particular, a diplomacia científica, estão se tornando recursos interessantes”⁵⁴.

Existem 27 representações do Québec no exterior, entre as chamadas “Delegações gerais”, “Delegações” e “Escritórios” – um deles em São

⁵² Cerca de 16,1 milhões de reais, na cotação de 10 de julho de 2022.

⁵³ Tradução da autora.

⁵⁴ Tradução da autora.

Paulo⁵⁵ – e cinco “Escritórios comerciais”, que são braços de atuação locais conectados às representações principais. Tais representações, sustentadas pela política de inovação do Ministério de Economia, Ciência e Inovação, são compostas de enviados do setor público e dependendo do local também de adidos e emissários temáticos, que atuam no aconselhamento em determinados assuntos, por vezes inclusive de cooperação científica. Segundo o Ministério, “the representative offices provide services in the sectors of activity that fall within the constitutional jurisdiction of Québec, which are: economy; education; culture; immigration; public affairs.” (QUEBEC, s.d. Grifo nosso). Ou seja, existe no ordenamento jurídico quebequense e, consequentemente, canadense, a liberdade de atuação representativa e, de certa forma, diplomática, em uma série de temas de interesse da província, sem conflitos com as atuações do Estado nacional canadense.

Dentre seu quadro de funcionários, o Ministério mantém um “Representante de mudanças climáticas”, responsável por “aprofundar o engajamento internacional do Québec nas esferas de luta contra as mudanças climáticas” (QUEBEC, 2020). O posto atualmente é ocupado por Jean Lemire, biólogo, cineasta e comunicador de ciência⁵⁶. De acordo com o Ministério, “sua nomeação como representante da mudança climática demonstra o firme desejo de Québec de contribuir para os esforços internacionais e a busca de soluções sustentáveis, apresentando a experiência de Québec neste campo” (QUEBEC, s.d.)⁵⁷.

Ademais, o Québec conta com um Cientista Chefe, responsável por representar os interesses da província em temas de ciência e pesquisa em fóruns domésticos e internacionais⁵⁸. Entre suas atribuições está “to foster the excellence, position and influence of Québec research in Canada and internationally, especially through partnership development” (FRQ, s.d.).

⁵⁵ Segundo o site da representação, “O BQSP visa a desenvolver as relações e a promover as trocas nos setores da economia, incluindo o comércio e a inovação, da cultura, da educação, da pesquisa e da atração de talentos” (QUEBEC, 2022. Grifo nosso).

⁵⁶ De acordo com a sua própria página no LinkedIn, Lemire tem formação em biologia com especialização em ecologia. Possui dois doutorados honoris causa (um em geografia e outro em biologia marinha e oceanografia biológica). Informação disponível em <https://www.linkedin.com/in/jean-lemire-996ab435/>. Acessada em 15 abr. 2022.

⁵⁷ Tradução da autora.

⁵⁸ Paralelamente ao seu posto, ele ocupa a direção do conselho dos três fundos de pesquisa do Québec e aconselha o Ministro de Economia e Inovação em temas relacionados ao desenvolvimento científico e de pesquisa.

Outro ponto de destaque da atuação científica quebequense é o montante dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento em relação ao PIB. Em 2013, o Québec investiu 2,3% de seu produto interno bruto em P&D, acima de Ontario (2,03%) e da média canadense (1,68%), logo abaixo da média (2,37%) dos países que compõem a OCDE (CHEF, 2017).

O Québec, bem como o Canadá como um todo, historicamente vem acumulando uma experiência bem-sucedida de *soft power* por meio da sua diplomacia cultural, expressada na “literatura, música e artes cênicas” (EMOND, 2019, p. 1)⁵⁹. O *Fonds de Recherche du Québec* (FRQ) tem uma atuação chave nessa expansão para o terreno da ciência e da inovação, financiando e apoiando institucionalmente diversas iniciativas, desde a assinatura de convênios bilaterais para a promoção da cooperação científica, passando pela articulação com redes internacionais de pesquisa e também a manutenção de dois emissários quebequenses aos escritórios de representação do Québec no exterior. Entre 2019 e 2020, dois jovens pesquisadores foram enviados para as representações em Munique e Londres para atuar como estagiários em uma espécie de projeto-piloto de diplomacia científica. Segundo o Cientista Chefe do Québec, Rémi Quirion, “O Québec e suas instituições precisam de uma nova geração treinada em pesquisa para desempenhar um papel a nível internacional e em diplomacia científica” (ROULOT-GANZMANN, 2019, p. 5)⁶⁰. Seu papel “é apoiar o desenvolvimento de parcerias e representar as partes interessadas da pesquisa do Québec” (idem) em sua região de atuação. Isso inclui a organização de visitas de delegações quebequenses, agindo como intermediadores e facilitadores de contatos, bem como o acompanhamento do sistema universitário e das políticas científicas locais, de forma a reportar e orientar ações partindo do setor acadêmico do Québec.

Outro exemplo concreto é a iniciativa mantida com a Academia Palestina de Ciência e Tecnologia (PALAST) desde 2017 e lançada paralelamente a uma missão comercial do Governo do Québec a Israel. O objetivo era estabelecer pontes entre pares de pesquisadores das duas localidades por meio do financiamento de projetos bilaterais. Em dois anos, foram formadas 64 duplas, o que é

⁵⁹ Tradução da autora

⁶⁰ Tradução da autora

particularmente relevante mediante a dificuldade de mobilidade de pesquisadores palestinos, seja dentro do território palestino, seja para o exterior (GUILLEMETTE, 2020). Outro acordo promovido pelo FRQ com neurocientistas cubanos deu um novo impulso às relações diplomáticas entre Québec e Cuba (LASSONDE, 2017). Há ainda uma série de interlocuções com países africanos, particularmente os francófonos, com foco principalmente em tecnologias verdes e renováveis, áreas em que a pesquisa quebequense tem destaque. Nesse nicho há espaço para parcerias econômicas paralelamente às científicas (ROULOT-GANZMANN, 2019).

Boa parte da pesquisa (e publicações) da região são feitas em cooperação com outros países. Diversos institutos de pesquisa e as principais universidades da província estão associadas a centros internacionais de pesquisa, particularmente em temas como mudanças climáticas, oceanografia e estudos polares (LAFLEUR, 2017), áreas que notadamente demandam interlocução para além de fronteiras. Há também interações com a indústria, por exemplo, por meio de um esforço que envolve 13 países – e o Québec – no desenvolvimento de um veículo de emissão zero, por meio da eletrificação dos transportes.

Frise-se aqui que, ao contrário dos dois exemplos trazidos acima (Barcelona e Genebra), o Québec não criou um organismo que consolidasse os esforços de *science diplomacy* da província. Trata-se, portanto, de uma política de Estado (provincial) que resulta em ações concretas, sem um componente de institucionalização. Isso não significa que a província relegue menor importância ao tema, mas até o momento não surgiu o movimento formador de uma iniciativa estruturada. Até por isso mesmo são notáveis os resultados obtidos até aqui.

5. UMA INICIATIVA DE SCIENCE DIPLOMACY NO ESTADO DE SÃO PAULO

O objetivo central deste trabalho, desde a sua concepção inicial, é apresentar a ideia de que uma iniciativa de SD para o estado de São Paulo pode ser interessante e viável. Como vimos pelo levantamento do status quo paulista de CTI combinado com os estudos de caso internacionais apresentados acima, pode-se dizer que São Paulo apresenta uma conjuntura favorável à implementação de um projeto localizado de SD, que se beneficiaria de exemplos e experiências já existentes, ainda que sejam recentes e pautados sobre realidades distintas. Essa possibilidade, inclusive, já foi aventada pelo Prof. Celso Lafer durante uma conferência virtual sobre *science diplomacy*. Em suas palavras:

Hoje em dia, tem sido significativa a diplomacia dos entes subnacionais. [O estado de] São Paulo tem uma secretaria de relações internacionais (...), tem um comitê gestor das relações internacionais, da qual eu faço parte. E, sem dúvida nenhuma, o estado de São Paulo tem uma força de atração própria pelo seu tamanho, pela sua escala, pelas suas atividades econômicas, seja na indústria, seja na agricultura, seja nos serviços, e esta *vis atractiva* tem sido posta a serviço da cidade e do estado de São Paulo pelo governador, levando em conta esses ativos de atração que o estado tem. (LAFER, 2021)

Ou seja, existe entre os círculos mais experientes da ciência paulista uma voz consoante à ideia de que a conjuntura apresentada pelo estado de São Paulo – seja em CTI, seja por sua economia e ou seja pela sua estrutura governamental – permite vislumbrar uma atuação localizada de SD.

Contudo, antes de apresentar seu rol de propostas, a autora gostaria de fazer algumas ressalvas. Em primeiro lugar, é importante dizer que este trabalho não pretende esgotar as possibilidades, ideias e conceitos envolvidos numa suposta iniciativa paulista de SD. É importante que o leitor tenha consciência da pluralidade de formatos possíveis, o que quer dizer que tal iniciativa pode ter um indeterminado rol de atores envolvidos, variados graus de institucionalização (se houver alguma), diferentes perfis de atuação e objetivos e distintas fontes e montantes de recursos.

Justamente pelas razões elencadas acima é que qualquer movimentação no sentido de tal iniciativa deve começar pelo levantamento amplo de atores (ainda mais abrangente do que este trabalho teve a capacidade de fazer), que envolva inclusive uma identificação dos estágios atuais de cada instituição apresenta internamente no desenvolvimento do assunto de SD. Devido à relativa novidade do termo, pode-se inferir que há poucos atores que mantenham áreas, equipes ou estratégias voltadas para isso. Assim sendo, o segundo passo seria iniciar um diálogo interinstitucional sobre SD em São Paulo. Considerando que os interesses dessas diversas partes envolvidas não são idênticos e que dentre elas há muitos órgãos autônomos (com diversos graus de autonomia), e inclusive uma certa competitividade entre as instituições, seria importante que esse primeiro encontro seja mais focado na escuta e troca de informações, e menos num caráter propositivo muito delineado ou pré-formatado. A realização de uma consulta aberta, naturalmente num contexto de apresentação da iniciativa de forma introdutória e contextualizada, permitiria uma melhor organização posterior de objetivos, escopo, atributos, atividades, governança e institucionalidade, que seriam por sua vez pautados de forma mais orgânica.

Neste primeiro encontro, inclusive, seria fundamental responder à pergunta “por que o estado de São Paulo necessita de uma iniciativa de *science diplomacy*?”. Uma observação dos estudos de caso apresentados anteriormente e suas respectivas práticas já oferece uma série de argumentos práticos que corroboram a relevância da proposta. Entretanto, cabe aqui destacar a importância de ser uma ação coordenada, coletiva, levada adiante pelo conjunto dos principais atores do ecossistema paulista de CTI. Espera-se com isso um fortalecimento do impacto (nacional e internacional) e da influência exercida pelo estado no setor, já que as ações e mobilizações seriam concebidas de forma estratégica e, neste caso, o universo de pessoas, projetos, recursos e iniciativas seria amplificado, consequentemente aumentando o seu poder de negociação e a sua capilaridade.

Veremos adiante algumas propostas e ideias que poderiam pautar esse debate, particularmente atividades a serem desenvolvidas, estruturas de governança e desafios a serem considerados.

5.1. Escopo e Atividades

A ferramenta central de qualquer atividade de SD é a facilitação de contatos. Toda e qualquer atividade requer a criação de oportunidades e mecanismos que permitam que partes (duas ou múltiplas) interajam entre si, independente da subcategoria de SD que se esteja almejando abordar (*science in diplomacy*, *diplomacy for science* ou *science for diplomacy*). O grande desafio está, portanto, em identificar as pessoas certas (e, eventualmente, capacitá-las) e viabilizar o seu encontro em uma atmosfera que permita o desenvolvimento de interações, projetos e iniciativas sem grandes empecilhos burocráticos ou intermediadores. A ideia é justamente encontrar alternativas de diálogo em situações em que outros canais possam ter sido esgotados ou emperrados. Naturalmente que nem tudo envolve uma mitigação de incidentes internacionais complexos, mas todo e qualquer movimento em direção à cooperação internacional em CTI que se pretenda de longo prazo demanda esforços de articulação de pessoas, instituições e/ou programas.

As ações concretas a serem desenvolvidas num esforço de SD paulista vai depender dos objetivos almejados pelos seus principais atores. Seria importante determinar se a ideia é ser um polo de referência internacional em CTI, atraindo investimentos, alianças e recursos humanos. Ou se o propósito é expandir as redes paulistas de forma mais estratégica, alcançando locais/regiões onde ainda não há muita capilaridade, mas onde os atores nutrem grande interesse em estabelecer conexões. Ou, ainda, se há o interesse em ser uma voz audível e respeitada no fórum internacional dos desafios globais enfrentados pela humanidade. Sendo um ou todos eles (ou ainda outros) o caso, o leque de atividades é amplo e pode ter diversas combinações de acordo com as motivações e capacidades próprias.

Ruffini (2019) faz um bom esforço de elencar uma lista com os motores da *science diplomacy* e de suas respectivas práticas, que podem servir como uma primeira referência ou inspiração:

Motores	Práticas
Cooperação (em relação a bens públicos globais)	- Acordos de ciência e tecnologia - Infraestruturas complexas de pesquisa (<i>big science</i>) - Programas internacionais de pesquisa conjunta - Co-publicações internacionais
Atração (acesso a recursos científicos)	- Mobilidade (recepção) de estudantes e pesquisadores estrangeiros - Participação em redes científicas internacionais - Hospedar órgãos/plataformas/infraestruturas científicas internacionais - Manutenção do contato com as diásporas científicas
Influência (expertise como ponto de atração/o <i>soft power</i> da ciência)	- Presença de pesquisadores locais em organizações científicas internacionais - Pesquisadores locais como experts internacionalmente reconhecidos - Redes de alumni e de pesquisadores (como vetores de influência no exterior)

Naturalmente que a lista acima é apenas uma referência, e as possibilidades não se limitam a elas; elas tampouco são um guia “obrigatório” de ações. Mas uma leitura rápida permite identificar nos exemplos internacionais abordados no capítulo anterior algumas das práticas que o autor levantou e que, em menor ou maior grau, também podem já estar em andamento em São Paulo, ainda que de forma descentralizada. Podemos citar como exemplo do motor “cooperação”

logo a primeira prática, “acordos de ciência e tecnologia”. Em alguns casos, tais acordos estreitaram profundamente a relação entre São Paulo e outros países/regiões, mesmo a formalização tendo uma história recente. Em outros casos, convênios existentes há décadas passaram a ser meros acordos de gaveta, contribuindo apenas em volume numérico para uma estatística internacional que pode parecer impressionante numa primeira mirada, mas que não convence mediante um escrutínio mais aprofundado.

Então como buscar alianças que tenham o potencial de impactar de forma consistente o setor? Em primeiro lugar, é importante pensar na atuação coletiva e articulada (a exemplo do que promove o SciTech DiploHub entre seus membros), o que seria uma consequência de uma primeira definição de prioridades na cooperação internacional. A partir daí, num estado de maturidade progressiva, as instituições paulistas poderiam buscar uma cooperação mais focada em resultados. Essa construção de esforço cumulativo seria necessariamente *bottom-up* por parte das universidades e centros de pesquisa, e incluiria a definição de estratégias, que por sua vez passariam a ser parte de sua própria institucionalidade. Contudo, esse movimento demandaria o envolvimento de um staff profissional, que saiba mapear e priorizar ações e poderia ser esse o momento de interlocução mais intenso com a FAPESP. A fundação poderia organizar missões dirigidas, por exemplo, reunindo as lideranças das principais instituições e promovendo um *roadshow* amplo. Nesse sentido, um esforço de posicionamento mais proativo das universidades e institutos na sua atuação no exterior seria muito importante, uma vez que as parcerias de longo prazo passam justamente por uma base sólida de relacionamento. De modo concreto, pode-se apontar a grande lacuna existente na cooperação com a Ásia (particularmente com China, Japão e Coreia do Sul) como região de enorme potencial a ser explorado num movimento coordenado, e que, se bem aproveitado, poderá render frutos em diversas áreas do conhecimento.

Já o motor “atração” pode se beneficiar da infraestrutura já existente, como os escritórios de representação da InvestSP. Estes poderiam servir como entreposto da atuação do setor de ciência e inovação paulistas no exterior. A exemplo dos emissários quebequenses, cientistas egressos de universidades e centros de pesquisa paulistas, com interesse em uma prática de SD, poderiam fazer estágios em

tais escritórios, agindo como adidos científicos e promovendo o ecossistema de CTI de São Paulo, estabelecendo contatos, mobilizando a diáspora paulista, viabilizando iniciativas conjuntas e de modo geral atuando em nome da iniciativa de SD.

Por fim, as práticas de “influência” podem se espelhar no caráter antecipador do GESDA, que por sua vez, deve ser compreendido em toda a sua complexidade na sua função de identificador de problemas e temas comuns à humanidade, mirando apresentar abordagens e soluções às questões apresentadas. A antecipação não se limita ao debate em fóruns internacionais, mas significa estar localmente na vanguarda da discussão e, idealmente, na busca concreta e ativa de respostas. O pioneirismo tem o potencial de trazer consigo avanços tecnológicos e socioeconômicos importantes, de valor agregado. Conforme o tema, importantes descobertas podem levar ao estabelecimento de tecnologias, produtos e serviços patenteáveis, gerando um retorno financeiro e também de influência na esfera internacional. Um tema altamente relevante e atual no debate científico é a Amazônia, cuja preservação (ambiental e social) é de notável interesse internacional. Há, aqui, um potencial muito grande para pautar o assunto de forma (co)protagonista, o que de fato já vem ocorrendo.

Em 2021, a FAPESP se juntou inicialmente às nove FAPs do Norte brasileiro (que, posteriormente, receberam o acréscimo de mais outras dez FAPs de outras regiões) e lançou, em cerimônia realizada na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP-26) o Fundo Amazônia+10, que pretende

apoiar projetos e a formação de recursos humanos em temas relacionados à Amazônia, com foco na biodiversidade, nas mudanças climáticas, na bioeconomia e em contribuições da ciência e da tecnologia para a melhoria das condições de vida das populações. (FAPESP, 2021)

Para alcançar os objetivos propostos, a FAPESP se comprometeu a contribuir com até R\$ 100 milhões para financiar projetos de pesquisa do estado de São Paulo em cooperação com parceiros da região Norte/da Amazônia Legal. Há também uma expectativa que o fundo quintuple seu montante à medida em que novas adesões governos, empresas e organizações internacionais sejam contabilizadas. Em junho de 2022 foi publicada a primeira chamada de propostas com

um orçamento total de R\$ 50 milhões (sendo R\$ 30 milhões providos pela FAPESP) para o financiamento de projetos de pesquisa colaborativa que abordem temas como a “conservação da biodiversidade e adaptação às mudanças climáticas, à proteção de populações e comunidades tradicionais, aos desafios urbanos e à bioeconomia como política de desenvolvimento econômico na Amazônia” (FAPESP, 2022). O componente de internacionalização não está previsto nesta chamada, que tem um foco importante na colaboração interestadual, mas reside no fundo um potencial muito grande de articulação internacional. Basta ver a motivação apresentada na nota assinada pelo Conselho Superior uma clara percepção da relevância internacional do tema

Neste momento crítico da vida nacional, em que a imagem e o impacto das ações do país na agenda mundial de sustentabilidade, clima e defesa do ambiente têm sofrido muito desgaste, é responsabilidade dos cientistas, das agências de apoio à pesquisa e dos governos responsáveis assumir ações que reflitam o engajamento da ciência brasileira para preservação do planeta. (FAPESP, 2021)

Assim sendo, um movimento em direção à abordagem desse macro-tema no âmbito dos desafios globais é uma boa oportunidade para organizar uma cooperação internacional indutora que desperte interesse não apenas dos atores políticos, mas também nos (jovens) talentos estrangeiros. Nesse caso particular, há uma infinidade de sub-temas que podem ser explorados por biólogos, antropólogos, economistas, etc., que seriam atraídos para o local onde há uma vasta expertise acumulada. São Paulo oferece essa expertise, uma vez que ao longo de quase três décadas (1994-2021), somente a FAPESP investiu R\$ 655 milhões em projetos paulistas de pesquisa em Amazônia ou relacionados a florestas tropicais (FAPESP, 2021). Pautar o debate global sobre a Amazônia pode ser a grande oportunidade de se posicionar com liderança nas iniciativas multilaterais dos grandes temas focais da *science diplomacy*.

5.2. Governança

Conforme vimos nos estudos de caso apresentados anteriormente, existem diferentes formas da atuação localizada de SD, que por sua vez são frutos de diferentes arranjos institucionais. Em comum está a pluralidade de atores interessados

e envolvidos, o alinhamento de objetivos e a atuação centralizada em uma estratégia (seja ela promovida por uma organização autônoma, seja pelo governo e suas agências). Essa observação é fundamental para a compreensão de que não existe uma receita única para o exercício coordenado de SD, mas que é necessário um mínimo de articulação, diálogo e formalização de planos e objetivos para haver qualquer avanço. Em outras palavras,

Science Diplomacy, is here understood as a constellation of governance arrangements, stakeholders and de facto governance practices. Governance arrangements include the formal organization of the case topic, a.o. legal frameworks, rules, policy instruments, governmental strategies, official guidelines and prescribed actors. This includes how and through which channels/interfaces actors relate to each other in terms of substance and procedures, and the challenges of interactions between different stakeholders. (AUKES; ORDONEZ MATAMOROS; KUHLMANN, 2019, p. 4)

A prática de SD pode ser entendida, portanto, como inerentemente plural e heterogênea, mas não dissonante e dispersa. Mesmo que não seja liderada pelo caminho oficial da diplomacia profissional⁶¹, é importante seguir uma linha definida, ainda que isso signifique ajustes periódicos ao longo do percurso. E como todo projeto, deve começar pelo diálogo entre os principais atores, conforme já mencionado anteriormente. Trazer as pessoas para a mesa e delinear um *roadmap* que aponte de forma clara o que precisa acontecer e que passos devem ser dados para sair do ponto A para o ponto B, ou seja, para que haja progresso entre a situação atual em relação ao objetivo desejado.

⁶¹ A esse respeito, inclusive, deve ser observado que a competição com a esfera federal e seus organismos seria incompatível e contraproducente, na medida em que, no limite, a ciência paulista continua sendo parte inerente do ecossistema de CTI brasileiro e esforços de promoção regional significariam automaticamente a promoção nacional. Frise-se também toda a articulação já existente com canais diplomáticos oficiais promovidos por atores muito relevantes do sistema, como a mencionada participação da FAPESP nas Comissões Mistas capitaneadas pelo Itamaraty. Um estudo técnico elaborado por pesquisadores da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) que buscou analisar a viabilidade da implementação dos distritos paulistas de inovação recomendou, entre outras coisas, “o envolvimento de todas as esferas do governo – municipal, estadual e federal –, nas diferentes etapas dos projetos, de modo a construir estratégias capazes de alinhar os objetivos das políticas públicas adotadas com o potencial de geração de receitas, assegurando a sustentabilidade financeira dos empreendimentos. (ALISSON, 2021a).

Interessante também é a observação que Maria Ackren traz sobre a dinâmica entre os diferentes níveis governamentais quando se trata de relações internacionais: “If the foreign action of a sub-state is modest, in that it only deals with cooperation, a fairly informal information-sharing process between the state level and theregional level may be sufficient. However, if the foreign action involves more issues at hand and if the sub-national jurisdiction can enter into its own agreements and membership, then the relationship between region and state might include genuine consultation and coordination (LECOURS, 2008 apud ACKREN, 2019, p. 236).

Não necessariamente, o caminho a ser trilhado é o da formalização institucional, pelo menos num primeiro momento. Considerando que São Paulo dispõe de diversos atores com variados perfis institucionais e desiguais níveis de internacionalização⁶², além de competirem em visibilidade e reconhecimento, uma coordenação das políticas de internacionalização já seria um grande passo para a região. A exemplo dos distritos de inovação idealizados pelo governo paulista, mencionados no capítulo 4.3., há uma preocupação importante com a estrutura institucional e governança de tais iniciativas, devido à sua característica plural, com múltiplos atores e fontes de recursos. Conforme comentou o presidente da FAPESP, Marco Antônio Zago,

A organização desses distritos de inovação é complexa e exige a participação de uma grande quantidade de atores, dos setores público e privado. Isso exigirá modelos jurídicos e de governança muito sólidos, com os quais não temos muita experiência no Brasil. (ALISSON, 2021a)

À medida em que os atores, objetivos, formatos e escopos forem sendo organicamente melhor delineados, é possível buscar uma interlocução com os outros exemplos internacionais existentes, principalmente considerando que, particularmente nos casos de Barcelona e Genebra há uma clara abertura para o intercâmbio de experiências e o interesse de expandir a rede de iniciativas locais de SD. Uma vez que nenhum movimento de coordenação de SD em São Paulo foi feito até agora, seria pretensioso apresentar respostas muito demarcadas para o que seria

⁶² Diante do evidente ganho de importância da internacionalização da ciência e pesquisa para além das colaborações individuais, chama à atenção a iniciativa da chapa “Somos Todos USP”, uma das duas que concorreram às eleições para o mandato de reitoria da USP entre 2022 e 2026, que apresentou em seu programa de gestão uma estratégia de internacionalização que previa o uso de *science diplomacy* como ferramenta e meio de promover a sua atuação transfronteiriça. Segundo o documento, “as propostas (...) devem contribuir para a transformação da USP em um ‘hub acadêmico’ para a América Latina e a África”. Entre as prioridades elencadas, estão a ampliação da “cooperação com países em desenvolvimento (América Latina, África, Ásia), na linha da Cooperação Sul-Sul” e o reforço do “papel da USP na diplomacia científica mundial, assumindo o protagonismo de uma liderança da região Sul Global”. Tal proposta é um exemplo de vocalização de parte da comunidade científica do estado de São Paulo a respeito do que ela acredita ser a estratégia de uma (parte da) iniciativa de SD. Essas contribuições são valiosas particularmente por terem sido formuladas de forma coletiva, inclusive por especialistas no assunto. A parte referente à internacionalização pode ser encontrada no item “Ações Transversais” na página 23 do documento disponível em <http://somostodosusp.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/10/Somos-Todos-USP-Programa-de-Gestao-1410.pdf> (acessado em 20 de outubro de 2021).

a estrutura de governança mais adequada, que antes de mais nada depende do comprometimento apresentado pelos principais atores para se desenvolver em qualquer direção.

O que já é possível identificar de forma mais concreta são os principais atores, conforme visto mais acima. Sem dúvida, as universidades ocupam o primeiro lugar no rol de instituições que necessariamente devem fazer parte de uma iniciativa de SD⁶³, acompanhadas de forma bastante equilibrada pela FAPESP, que desempenha um papel fundamental não apenas na viabilização financeira dos esforços de pesquisa estaduais, mas também, por meio de seus acordos e programas, acaba influenciando diretamente o mapa da internacionalização da CTI do estado. Qualquer embrião de uma coordenação internacional paulista necessariamente deve ser liderado pelo conjunto dessas instituições,

Quanto à participação do governo do estado e suas secretarias, algumas considerações devem ser feitas. Sem dúvida, é desejável uma articulação próxima com a administração pública, uma vez que se trata de um ator relevante com poder de implementação de políticas públicas, articulação institucional e internacional e trânsito em diferentes esferas de governo, para citar alguns aspectos. Esse poder de ação e influência no sentido amplo tem valor e não deve ser ignorado.

Contudo, na condição de ator “menos estável”, no sentido de haver uma flutuação a cada quatro ou oito anos na administração e, por consequência, em muitas de suas linhas de ação e objetivos, o governo do estado passa a ser um componente eventualmente mais “volúvel”, pois a sua atuação em favor de uma iniciativa de SD dependeria necessariamente de quem ocupasse por exemplo as pastas de Relações Internacionais e Desenvolvimento Econômico. Por sua vez, a governança de qualquer iniciativa deve ser consistente e apartidária. Isso não quer dizer, contudo, que escolhas devam ser feitas de forma totalmente autônoma, até

⁶³ Esse posicionamento encontra ressonância numa publicação da *Global University Network for Innovation*, promovida pela UNESCO. Dois de seus autores afirmam que “higher education diplomacy is playing an increasingly more relevant role in today’s geopolitics as a tool of soft power. Universities are critical in implementing the United Nations’ 2030 Agenda, turning it from a global vision into a tangible reality. They are best suited to become the pivotal actors of effective multi-stakeholder partnerships between the scientific community and public and foreign policy practitioners, as well as the private sector and civil society”. (JIMENEZ; ROIG, 2019, p. 248)

mesmo por que diversas instituições do ecossistema de CTI paulista são vinculadas ao estado em menor ou menor grau e, quanto melhor a relação entre esses atores com a administração estadual, maiores as chances de um apoio se concretizar, nas suas mais diversas formas de expressão. Um exemplo prático seria a importância da participação governamental em missões ou visitas de delegações a determinadas localidades estrangeiras. Há países, como a China, onde a chancela estatal tem um impacto extremamente positivo e poderia trazer resultados de forma mais acelerada ou sustentável do que se fossem buscados por meio de uma iniciativa independente. Uma interessante forma de facilitar o contato com a esfera governamental e aprimorar os esforços de SD em cooperação com o estado é o *boundary training*, que consiste em um profissional de uma área procurar saber mais de outra área para facilitar o diálogo e a consolidação da SD (SOLER, 2020). Isso vale, a princípio, para treinamento em temas de diplomacia para cientistas e de temas científicos para diplomatas, mas pode ser expandido naturalmente para qualquer outra esfera de atuação.

Por fim, mediante o caráter plural de partes interessadas e envolvidas, a transparência torna-se um aspecto fundamental da governança, interna e principalmente externamente, especialmente no caso de uma eventual concretização institucional. Isso é especialmente relevante se considerarmos o fato de que boa parte das instituições que comporiam uma iniciativa em São Paulo são elas mesmas públicas e financiadas com verbas oriundas do erário, o que automaticamente as tornaria responsáveis pelo zelo da transparência. Dados como a composição de membros, estatuto social da organização, origens de financiamento (e seus valores) e mesmo relatórios de atividades ou planos estratégicos devem ser abertos à população interessada em geral. A motivação não deve ser apenas a prestação de contas, mas também a viabilização de um diálogo franco com a sociedade civil não organizada (especialmente com a comunidade científica, que é tão plural e dispersa), que poderia oferecer contribuições relevantes para o bom funcionamento da iniciativa de SD, seja apresentando demandas, soluções, críticas ou mesmo experiências obtidas em contato com seus pares internacionais.

5.3. Riscos envolvidos

No caso de haver uma decisão pela formalização da iniciativa paulista de SD, quanto mais institucionalizada ela for, mais exposta estará a eventuais riscos que vêm naturalmente com a delimitação administrativa, seja por um grêmio/conselho, seja pela escolha de uma liderança institucional. Outras situações também podem surgir mesmo em estágios iniciais da mobilização e coordenação de atividades. Esta seção tem como objetivo apresentar algumas propostas de forma consolidada e direta para evitar ou mitigar ocasionais problemas.

Riscos	Medidas preventivas
Pulverização de iniciativas redundantes	- Promover desde o começo a articulação com todos os principais atores (agências de fomento, universidades, centros de pesquisa, centros de inovação públicos, universitários e privados, governos estadual, municipal e federal e suas respectivas secretarias e ministério, etc.) e fazer um levantamento inicial de todas as iniciativas <i>multistakeholder</i> já idealizadas ou implementadas no setor de CTI no estado de São Paulo; - Identificar pontos de convergência de atividades e dividir competências (ficando a atividade de articulação internacional primariamente nas mãos da iniciativa de SD); - Definir quais iniciativas poderão/deverão ser incluídas como atores num projeto estadual de SD.
Sobrecarregar pessoal acadêmico/científico com tarefas administrativas e consultivas,	- Investir na formação de novos talentos científicos, aumentando a

restringindo ainda mais o tempo dedicado às atividades de pesquisa	oferta de vagas e bolsas em cursos de pós-graduação; - Capacitar pessoal científico em temas de relações internacionais; - Capacitar pessoal científico em temas de inovação; - Capacitar pessoal técnico/administrativo em temas científicos/de política científica
Relegar a iniciativa de SD a uma mera atuação como órgão consultivo para temas de CTI do governo estadual.	Detalhar desde o início de sua criação o seu escopo de atuação, incluindo por exemplo atribuições como a identificação de prioridades temáticas, busca ativa de interlocutores, engajamento com a comunidade acadêmica local, nacional e internacional, presença de representantes com voz e voto em fóruns/grêmios deliberativos, etc.
Instrumentalização da ciência regional em prol de objetivos estritamente ideológicos ou econômicos de determinado governo.	- Estabelecer mecanismos de governança que garantam a independência da atuação científica em âmbito internacional; - Garantir estatutariamente que todos os <i>stakeholders</i> envolvidos tenham voz e voto na hora de identificar e estabelecer prioridades e temas de atuação; - Montar uma estratégia de longo prazo, que não fique à mercê de mudanças no governo; - Buscar basear a iniciativa em instituições que têm mais

	permanência administrativa e menos flutuação de pessoal; - Desvincular datas de eleição/nomeação/mandato do conselho e presidência do conselho consultivo (ou órgão similar) das eleições governamentais.
Desgaste na relação com o Governo Federal/Ministério das Relações Exteriores	- Elaborar cautelosamente as atribuições, objetivos, áreas de atuação e funcionamento, de modo a não se sobrepor às competências exclusivas do Estado Nacional; - Agir com transparência na comunicação da iniciativa junto à esfera federal; - Buscar ações conjuntas com os postos de representação do MRE no exterior; - Minimizar a dependência de recursos federais para a atuação da iniciativa, recorrendo predominantemente ao erário estadual.
Falta de recursos e/ou apropriação de investimentos pela iniciativa privada	- Estabelecer uma dotação orçamentária não numeral, mas percentual, aos moldes da FAPESP e das universidades estaduais; - Envolver a iniciativa privada como aportadora de recursos para missões e projetos que visem diretamente benefícios para o setor econômico e de inovação, mediante eventuais incentivos fiscais.

Desconexão com temas caros à sociedade civil e com os saberes tradicionais	- Incluir em seu conselho/órgão deliberativo representantes da sociedade civil (por ex. por meio de ONGs); - Realizar periodicamente fóruns e encontros abertos à sociedade, permitindo sua livre manifestação; - Buscar ativamente incluir pessoas que produzam conhecimento popular, particularmente no que concerne assuntos de sustentabilidade, biotecnologia/bioeconomia e saúde.
---	---

6. CONCLUSÃO

Conforme demonstrado ao longo deste trabalho, a atuação de *science diplomacy* não está circunscrita aos Estados Nacionais. Ainda que de forma incipiente, iniciativas locais/regionais vêm surgindo e se mostrando, em sua ainda curta existência, modelos promissores de alavancagem de determinada região e/ou de posicionamento estratégico nos fóruns internacionais e multilaterais que discutem os temas que competem a toda a humanidade. Exemplos concretos de Barcelona, Genebra e Québec puderam ser observados em detalhe e, à medida em que vão continuamente se desenvolvendo, eles continuam sendo uma vitrine de possibilidades para cidades e regiões que almejem se inspirar em suas iniciativas.

Pôde-se observar também que o estado de São Paulo comporta uma pluralidade de atores, infraestrutura, oferta e demanda suficientes para que seja articulada uma iniciativa própria e unificada de SD. Viu-se a existência de diversos exemplos de iniciativas pontuais (setoriais) que poderiam ser convergidas debaixo de um único arranjo institucional, que vise a orientação dos esforços, consequentemente fortalecendo sua atuação no âmbito nacional e internacional.

Como todo projeto ambicioso, e neste caso complexo devido à multiplicidade de atores, ficou claro que para ser realizada, a iniciativa depende da boa-vontade política, não apenas governamental, mas de todos os atores que estariam envolvidos. Esse movimento não é simples, particularmente considerando os caracteres distintos das diversas instituições que compõem o ecossistema de CTI paulista. Muitas delas estão ancoradas na sua autonomia e possivelmente teriam dificuldade em se coordenar com tantas outras buscando um mínimo denominador comum que, à primeira vista, pode não ser tão óbvio (inclusive devido ao modelo de competitividade expressado principalmente entre as universidades). Não obstante, a autora crê que um diálogo interinstitucional bem preparado e amplo pode ser um divisor de águas promissor, que leve a ações coordenadas que, espera-se, sejam mais a regra do que a exceção.

7. BIBLIOGRAFIA

ABOUT. **SciTech DiploHub**. Disponível em: <https://www.scitechdiplohub.org/about/>. Acessado em 25 jun. 2022.

ACKREN, Maria. **The Global Arctic Handbook**. In: FINGER, M.; HEININEN, L. (orgs.) *The Global Arctic Handbook*. Springer International Publishing AG, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-91995-9_14. Acessado em 9 set. 2021.

ALISSON, Elton. **Projeto para criação de distritos de inovação em São Paulo avança**. Agência FAPESP. São Paulo. 9 jun 2021a. Disponível em <https://agencia.fapesp.br/projeto-para-criacao-de-distritos-de-inovacao-em-sao-paulo-avanca/36068/>. Acessado em 15 abr. 2022.

ALISSON, Elton. **São Paulo avança no ranking das cidades que mais contribuem para a ciência de alto impacto mundial**. Agência FAPESP. São Paulo. 6 out 2021b. Disponível em <https://agencia.fapesp.br/sao-paulo-avanca-no-ranking-das-cidades-que-mais-contribuem-para-a-ciencia-de-alto-impacto-mundial/37004/>. Acessado em 18 out. 2021.

AUKES, Ewert, ORDÓÑEZ-MATAMOROS, Gonzalo; KUHLMANN, Stefan. **Meta-Governance for Science Diplomacy** – towards a European framework. STEPS Working Paper Series „Science, Technology & Policy Studies“. University of Twente, Enschede, 2019.

BÖRZEL, Tanja. **What's So Special About Policy Networks?** - An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance. European Integration online Papers (EIoP), Vol. 1, N° 016, 1997.

BOUND, Kirsten. **Innovating Together? The Age of Innovation Diplomacy**. The Global Innovation Index 2016. Cornell University, INSEAD e World Intellectual Property Organization, 2016.

CALFAT, Natália N. C. M. **Atores não estatais ilícitos e a governança global: o lugar do terrorismo dentro do debate normativo das Relações Internacionais.** Brazilian Journal of International Relations. Volume 5. Edição 3. 2016.

CARAYANNIS, Elias; BARTH, Thorsten; CAMPBELL, David. **The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation.** Journal of Innovation and Entrepreneurship. Agosto de 2012.

CHAIMOVICH, Hernan; PEDROSA, Renato H. L. Brasil. *In* SCHNEEGANS, S.; LEWIS, J.; STRAZA, T. (orgs.). **Relatório de Ciências da UNESCO: A corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente – Resumo executivo.** Paris: UNESCO Publishing, 2021.

CHEF, Scientifique en. **Gross domestic expenditure on R&D/GDP: Québec still the leader in Canada, but...**, 2017. Disponível em: <https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/en/chiffres-cles-recherches/gross-domestic-expenditure-on-rdgdg-quebec-still-the-leader-in-canada-but/>. Acessado em 15 abr. 2022.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SIBCLAIR, Alexandra. **Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics.** Clarivate Analytics, 2018.

DAALDER, Ivo. **A new global order of cities.** Financial Times. 26 de maio de 2015. Disponível em: <https://www.ft.com/content/a5230756-0395-11e5-a70f-00144feabdc0>. Acessado em: 6 nov. 2021.

DELLAGOSTIN, Odir A. **Análise do fomento à pesquisa no país e a contribuição das agências federais e estaduais.** Revista Inovação e Desenvolvimento, Volume II. Nº 6 de 2021.

EMOND, Etienne P. **Un concept encontre largement méconnu.** Le Devoir. Cahier Spécial C - Diplomatie Scientifique. Montreal, 2 novembro de 2019.

EUROPEIA, Comissão. **Policy Background.** S.d. Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020->

[2024/europe-world/international-cooperation/switzerland_en](#). Acessado em 24 abr. 2022.

FAPESP. **Constituição Estadual de 1989**. São Paulo, 2009. Disponível em: <https://fapesp.br/5252/constituicao-estadual-de-1989>. Acessado em 28 abr. 2022.

FAPESP. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010**. São Paulo, 2011.

FAPESP. **Iniciativa Amazônia +10 lança primeira chamada**. Disponível em: <https://fapesp.br/15554/iniciativa-amazonia-10-lanca-primeira-chamada>. Acessado em: 12 jul. 2022.

FAPESP. **O Fundo Amazônia +10**. 1 nov. 2021. Disponível em: <https://fapesp.br/15169/o-fundo-amazonia-10>. Acessado em: 12 jul. 2022.

FEDERAL Department of Foreign Affairs. **Host State Act**. Berna, 2022. Disponível em: <https://www.eda.admin.ch/eda/en/fdfa/foreign-policy/international-law/privileges-and-immunities/host-state-act.html>. Acessado em 10 jul. 2022.

FLINK, Tim. **The Sensationalist Discourse of Science Diplomacy: A Critical Reflection**. The Hague Journal of Diplomacy. Volume 15, issue 3, 2020. <https://doi.org/10.1163/1871191X-BJA10032>

FLP. **Inovação Científica**. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. S.d. Disponível em: <https://flp.fflch.usp.br/sobre/inovacaocientifica>. Acessado em 9 jul. 2022.

FRQ. **The Chief Scientist of Québec**. S.d. Disponível em: <https://frq.gouv.qc.ca/en/the-chief-scientist-of-quebec/>. Acessado em 15 abr. 2022.

GENCAT. **Delegacions del Govern a l'exterior**. S.d. Disponível em: https://exteriors.gencat.cat/ca/ambits-dactuacio/afers_exteriors/delegacions_govern/index.html. Acessado em 1 jun. 2022.

GESDA. **How it all started**. S.d. Disponível em: <https://gesda.global/how-it-all-started/>. Acessado em: 10 jul. 2022.

GESDA. **Statuts de la fondacion**. Geneva Science and Diplomacy Anticipator. 10 set. 2019. Disponível em: <https://gesda.global/wp-content/uploads/2020/11/Statutes-GESDA-in-French-English.pdf>. Acessado em 9 jul. 2022.

GUILLEMETTE, Méliissa. **La science dans les territoires palestiniens occupés**. Québec Science. 20 fev. 2020. Disponível em: https://www.quebecscience.qc.ca/societe/science-territoires-palestiniens-occupes/?doing_wp_cron=1650556711.9417591094970703125000. Acessado em 21 abr. 2022.

HOCKING, Brian. **Multistakeholder Diplomacy**: Forms, Functions, and Frustrations. In KURBALIJA, Jovan; KATRANDEJIEV, Valentin. Multistakeholder Diplomacy – Challenges and Opportunities. Diplo. Malta e Genebra, 2006.

IBGE. **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acessado em 16 jun. 2022.

IBGE. **Produto Interno Bruto – PIB**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acessado em 16 jun. 2022.

INNSCID. **São Paulo Framework of Innovation Diplomacy**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://innscidsp.com/framework.pdf>. Acessado em: 15 mai. 2022.

JIMENEZ, Martí e ROIG, Alexis. **Case Study** - SciTech DiploHub - Barcelona Science and Technology Diplomacy Hub. Higher Education in the World 7: Humanities and Higher Education: Synergies between Science, Technology and Humanities. Global University Network for Innovation. Barcelona, 2019.

LAFER, Celso. **Ciência e Diplomacia**. In: Conferências FAPESP 60 anos. 23 jun. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rlCQrGmbSNo>. Acessado em: 29 mar. 2022.

LAFLEUR, Michel. **La nouvelle politique internationale du Québec et la place de la science** in Colloque Réflexion sur l'usage de la diplomatie scientifique au Québec et au Canada. 85º Congresso de l'Acfas. Montreal, 10 mai. 2017. Disponível em https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/FRQ_diplomatie-scientifique.pdf. Acessado em 21 abr. 2022.

LASSONDE, Maryse. **Panel de discussion – défis et orientations pour le Québec et le Canada** in Colloque Réflexion sur l'usage de la diplomatie scientifique au Québec et au Canada. 85º Congresso de l'Acfas. Montreal, 10 mai. 2017. Disponível em https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/FRQ_diplomatie-scientifique.pdf. Acessado em 22 abr. 2022.

LEGRAND, Timothy; STONE, Diane. **Science diplomacy and transnational governance impact**. Br Polit 13, pp. 392–408. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41293-018-0082-z>. Acessado em 22 abr. 2022.

LEIJTEN, Jos. **Exploring the future of innovation diplomacy**. European Journal of Futures Research 5. 20. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40309-017-0122-8>. Acessado em 22 abr. 2022.

MANIFESTO. **SciTech DiploHub**. Disponível em: <https://www.scitechdiplohub.org/manifesto/>. Acessado em 25 jun. 2022.

MINISTERIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Nota à Imprensa nº 38/2020**: Declaração Conjunta entre os Governos do Brasil e dos Estados Unidos da América sobre a 5ª Reunião da Comissão Mista Brasil-EUA de Cooperação Científica e Tecnológica Brasília, 6 de março de 2020. 6. mar. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2020/declaracao-conjunta-entre-os-governos-do-brasil-e-dos-estados-

[unidos-da-america-sobre-a-5-reuniao-da-comissao-mista-brasil-eua-de-cooperacao-cientifica-e-tecnologica-brasilia-6-de-marco-de-2020](#). Acessado em 2 jul. 2022.

MINISTERIO de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. **Lista Consular**. 1 jul. 2022. Disponível em: <https://www.exteriores.gob.es/es/Ministerio/Protocolo/Documents/2ACONS.pdf>. Acessado em 9 jul. 2022.

ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050. **ONU News**. 19 fev 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701>. Acessado em 13 mar. 2022.

OPSI. **The world's first city-led science and technology diplomacy**. OECD. 18 nov. 2019. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/innovations/the-worlds-first-city-led-science-and-technology-diplomacy/>. Acessado em: 1 abr. 2022.

PERPÉTUO, Rodrigo O. **A cidade além da nação**: a institucionalização do processo de internacionalização de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 2010.

QUEBEC, Governo do. **Escritório do Québec em São Paulo**. 2022. Disponível em: <https://www.international.gouv.qc.ca/pt/sao-paulo>. Acessado em 15 abr. 2022.

QUEBEC, Governo do. **Ministère des Relations internationales et de la Francophonie**. 30 set. 2020. Disponível em: <https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/relations-internationales>. Acessado em 15 abr. 2022.

QUEBEC, Governo do. **Québec government offices abroad**. S.d. Disponível em: <https://www.international.gouv.qc.ca/en/general/representation-etranger>. Acessado em 15 abr. 2022.

RIBEIRO, Maria Clotilde M. **Globalização e novos atores**: a paradiplomacia das cidades brasileiras. EDUFBA. Salvador, 2009.

ROYAL SOCIETY, The; AAAS. **New frontiers in science diplomacy**. Navigating the changing balance of power. Londres, 2010.

ROIG, Alexis; SUN-WANG, Jia L.; MANFREDI-SÁNCHEZ, Juan-Luis. **Barcelona's science diplomacy**: towards an ecosystem-driven internationalization strategy. *Humanit Soc Sci Commun* **7**, 114 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00602-y>. Acessado em 4 jun. 2022.

ROSENAU, James N. **Governing the ungovernable**: The challenge of a global disaggregation of authority. *Regulation & Governance*. Volume 1. 2007. Pp. 88-97.

ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governance without Government**. Order and change in world politics. Cambridge University Press. 1992.

ROULOT-GANZMANN, Hélène. **De la recherche fondamentale à la diplomatie**. Le Devoir. Cahier Spécial C - Diplomatie Scientifique. Montreal, 2 novembro de 2019.

ROUSSEL, Stéphane. **La diplomatie scientifique**: intérêts et enjeux pour le Québec et le Canada in *Colloque Réflexion sur l'usage de la diplomatie scientifique au Québec et au Canada*. 85º Congresso de l'Acfas. Montreal, 10 mai. 2017. Disponível em https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/FRQ_diplomatie-scientifique.pdf. Acessado em 21 abr. 2022.

RUF. **Ranking Universitário Folha**. 2019. Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2019/ranking-de-universidades/principal/>. Acessado em 12 jun. 2022.

RUFFINI, Pierre-Bruno. **Science Diplomacy**: Basic Concepts and Key Issues. Innovation and Science Diplomacy School of São Paulo. São Paulo, agosto 2021.

SÁEZ, Cristina. **Catalunya lidera la ciencia en España**. La Vanguardia. 17 mai. 2016. Disponível em: <https://www.lavanguardia.com/ciencia/ciencia-cultura/20160517/401850875550/catalunya-lidera-ciencia-espana.html>. Acessado em: 11 jul. 2022.

SÃO PAULO (Estado). **Governo de SP inaugura primeira etapa do CITI no espaço do IPT Open Experience**. 25 nov. 2020. Disponível em <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/governo-de-sp-inaugura-primeira-etapa-do-citi-no-espaco-do-ipt-open-experience-2/>. Acessado em 16 abr. 2022.

SCHLEGEL, Flavia. **Swiss Science Diplomacy** - Harnessing the Inventiveness and Excellence of the Private and Public Sectors. Science Diplomacy. 24 mar 2014. Disponível em: <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2014/swiss-science-diplomacy>. Acessado em: 8 nov. 2021.

SCIENCE diplomacy: Federal Council continues to support GESDA Foundation after successful pilot phase. **Der Bundesrat**. 4 mar. 2022. Disponível em: https://gesda.global/wp-content/uploads/2022/03/220304_MM-BR-GESDA_BRE_RENTI_FAS_v2_EN.pdf. Acessado em 10 jul. 2022.

SOLER, Marga G. **Science Diplomacy & COVID-19: Challenges & Opportunities**. Colóquio virtual. 24 abr. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bIHwAZfTIM8>. Acessado em: 28 mar. 2022.

SOLER, Marga G. **The Future of Science Diplomacy**. GESDA. Genebra, s.d. Disponível em: https://gesda.global/wp-content/uploads/2020/11/GESDA-SAB-9_Future-of-Science-Diplomacy.pdf. Acessado em 10 jul. 2022.

SUÍÇA, Confederação. **Facts and figures about International Geneva**. Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA. 3 mar. 2022. Disponível em: <https://www.eda.admin.ch/missions/mission-onu-geneve/en/home/geneve-international/faits-et-chiffres.html>. Acessado em: 24 abri. 2022.

SUÍÇA, Confederação. **Scientific publications in Switzerland, 2006-2015**. A bibliometric analysis of scientific research in Switzerland. Federal Department of Economic Affairs, 2017. Disponível em: <https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/en/dokumente/webshop/2018/Analyse%20biblio>

[m%C3%A9trique_20180214_de.pdf.download.pdf/analyse_bibliometrique_20180214_en.pdf/](#). Acessado em 24 abr. 2022.

TAN, Chorh C. **Painel GESDA's 2021 Vision "Using the Future to Build the Present"**. Geneva Science and Diplomacy Anticipation Summit 2021. Genebra, 7 out. 2021.

THE. **University of Campinas**. 2016. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/university-campinas>. Acessado em 24 abr. 2022.

VAN LANGENHOVE, Luke. **Global Science Diplomacy as a New Tool for Global Governance**. Federació d'Organitzacions Catalanes Internacionalment Reconeegudes (FOCIR). Barcelona, 2016.

ZANLORENSSI, Gabriel; SOUZA, Caroline. **Orçamentos da Capes e do CNPq caíram 73,4% desde 2015**. Nexo Jornal. 20 out 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2021/10/20/Or%C3%A7amentos-da-Capes-e-do-CNPq-ca%C3%ADram-734-desde-2015>. Acessado em 12 jun 2022.