

DIPLOMACIA CIENTÍFICA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS

Luciana Vieira Souza da Silva¹

RESUMO: O objetivo deste artigo é apresentar reflexões iniciais de ordem teórica e metodológica a respeito da apropriação do conceito de diplomacia científica na área de história das ciências, cujos resultados têm se mostrado promissores. Na primeira seção, apresenta as principais definições e problematizações do conceito de diplomacia científica, um termo recentemente surgido no vocabulário das relações internacionais, mas uma prática antiga dos campos diplomático e científico. Em seguida, apresenta as apropriações do conceito pela historiografia das ciências, a partir de comentários sobre a literatura produzida entre 2020 e 2021, e publicada em revistas das áreas de relações internacionais, história contemporânea e história das ciências. Por fim, apresenta comentários sobre experiências de pesquisa na área da história da diplomacia científica no Brasil, a fim de auxiliar na elaboração de pesquisas futuras que visem a analisar as relações entre ciência e diplomacia em uma perspectiva histórica, com sugestões a respeito dos arquivos a serem visitados, as tipologias documentais a serem coletadas, a forma de análise das fontes e os cuidados a serem tomados na etapa de elaboração da narrativa histórica.

PALAVRAS-CHAVE: Diplomacia Científica. História das Ciências. Bibliografia. Itinerários de Pesquisa.

¹ Pesquisadora de Pós-Doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (processo FAPESP 20/09986-0). E-mail: vssluciana@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9681-1040>.

SCIENCE DIPLOMACY AND THE HISTORY OF SCIENCES: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL REFLECTIONS

ABSTRACT: This paper aims to present initial theoretical and methodological reflections on the uses of the concept of science diplomacy in the history of sciences field, whose results have been promising. In the first section, it presents the main definitions and problematisation of the concept of science diplomacy, a term recently created in the vocabulary of international relations, but an ancient practice from both the diplomatic and the scientific fields. Then, it presents the uses of this concept in the historiography of sciences, by commenting on the literature published between 2020 and 2021 in international relations, contemporary history, and history of sciences journals. The third part presents some comments on research experiences in the history of science diplomacy in Brazil, aiming to be helpful in the elaboration of future research dedicated to analysing the relationships between science and diplomacy from a historical perspective. Also, it presents suggestions on which archives could be visited, the documentary typology to be collected, the modes of analysing the sources, and the care to be taken in the stage of writing the historical narrative.

KEYWORDS: Science Diplomacy. History of Sciences. Bibliography. Research Itineraries.

DIPLOMACIA CIENTÍFICA E HISTORIA DE LAS CIENCIAS: REFLEXIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS

RESUMEN: El objetivo de este artículo es presentar reflexiones teóricas y metodológicas iniciales referente a la apropiación del concepto de diplomacia científica en el área de historia de las ciencias, cuyos resultados se han mostrado animadores. En la primera sección, se presentan las principales definiciones y problematizaciones del concepto de diplomacia científica, un término surgido recientemente en el vocabulario de las relaciones internacionales, pero una antigua práctica en los campos diplomático y científico. Luego, presenta las apropiaciones del concepto por parte de la historiografía de las ciencias, a partir de comentarios acerca de la literatura producida entre 2020 y 2021 y publicada en revistas de las áreas de relaciones internacionales, historia contemporánea e historia de las ciencias. Por fin, presenta comentarios sobre experiencias de investigación en el área

de la historia de la diplomacia científica en Brasil, con el fin de ayudar en la elaboración de futuras investigaciones que objetiven analizar las relaciones entre ciencia y diplomacia en una perspectiva histórica, con sugerencias sobre los archivos a visitar, las tipologías documentales a recopilar, la forma de análisis de las fuentes y el cuidado a tener en la etapa de elaboración del relato histórico.

PALABRAS CLAVE: Diplomacia Científica. Historia de las Ciencias. Bibliografía. Itinerarios de Investigación.

INTRODUÇÃO²

O campo da história das ciências brasileira conta com uma ampla gama de pesquisadoras e pesquisadores dedicados ao estudo da participação das ciências e de cientistas nas relações internacionais. Neste sentido, foram produzidos diversos volumes especialmente dedicados ao tema, como a obra organizada por Amélia Império Hamburger, Maria Amélia Mascarenhas Dantes, Michel Paty e Patrick Petitjean (1996), *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. Também foram produzidas obras dedicadas a atores sociais que circularam entre o universo das ciências e o das relações internacionais, como o livro *Ciência, política e relações internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*, organizado por Marcos Chor Maio (2004). Outra importante obra, publicada recentemente, é o livro *As ciências na história das relações Brasil-EUA*, organizado por Magali Romero Sá, Dominichi Miranda de Sá e André Felipe Cândido da Silva (2020).

Os trabalhos publicados nestas obras coletivas utilizam diferentes ferramentas metodológicas para o estudo histórico das ciências em suas relações com a diplomacia de Estado. Trabalhos como os de Petitjean (1996a; 1996b) investigam a atuação de intelectuais e cientistas franceses na propaganda cultural da França no Brasil, como foi o caso de Georges

² Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pelas bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado concedidas (processos FAPESP 12/24076-3, 15/20490-8, 17/23799-5 e 20/09986-0). Ao Jonatan Jackson Sacramento, membro da equipe de Editores Associados da Revista *Temáticas*, e ao parecerista, pela avaliação cuidadosa e valiosos comentários que me auxiliaram na preparação do texto final.

Dumas, representante do *Groupement des Universités et Grandes Écoles de France pour les Relations avec l'Amérique Latine* no Brasil no início do século XX, e dos professores da missão francesa da Universidade de São Paulo (USP). A ênfase no papel da diplomacia cultural na promoção de políticas externas voltadas à ciência também foi objeto de estudo de pesquisadores como Olival Freire Jr. e Indianara Silva, que analisaram a atuação do *Office of the Coordinator for Inter-American Affairs* (OCIAA) na propaganda estadunidense em solo brasileiro, observando de que modo as ciências físicas funcionaram como ferramentas de *soft power* em tempos de política da Boa Vizinhança (FREIRE JR. & SILVA, 2014; 2019; 2020; FREIRE JR., 2017). As relações entre a diplomacia Brasil-EUA e as ciências físicas na América do Sul também foram objeto de estudo de Adriana Minor (2020). Os usos das ciências como parte da diplomacia cultural também foram analisados em trabalhos decorrentes de minhas pesquisas de mestrado e de doutorado, nas quais me dediquei a compreender a contratação da missão italiana da USP à luz das políticas externas da Itália Fascista e de suas estratégias de *soft power* para a América Latina (SILVA & SIQUEIRA, 2018; SILVA, 2015; 2020a; 2020b). Por outro lado, o papel de diplomatas na promoção de políticas externas de ciência e tecnologia também tem sido objeto de estudo, conforme trabalho publicado por Leandro Miranda Malavota (2021) a respeito da trajetória de Júlio Constâncio de Villeneuve.

Tendo em vista a diversidade de possibilidades teóricas e metodológicas com que as relações entre as ciências e as relações internacionais podem ser analisadas, um campo em exponencial crescimento na historiografia das ciências é o dos estudos transnacionais. Um dos principais pesquisadores neste terreno é o historiador John Krige, cujas obras se tornaram pontos incontornáveis a quem deseje se especializar na área. Em 2019, Krige organizou o livro *How knowledge moves: writing the transnational history of science and technology*, cujos capítulos abrangem diferentes áreas do conhecimento e contemplam diferentes regiões do globo a partir de recursos metodológicos variados (KRIGE, 2019a). Conforme Krige (2019b) destaca na introdução do livro, embora não tenha a intenção de produzir uma metodologia rígida de pesquisa, a abordagem histórica das ciências pela perspectiva transnacional coloca

em evidência o problema das fronteiras nacionais para a circulação de conhecimento. Nos últimos anos, como uma espécie de desdobramento deste campo de pesquisa, têm surgido estudos que colocam em evidência um importante aspecto da história transnacional das ciências: a diplomacia científica.

Embora diversos estudos já tenham analisado as ciências e suas relações com a diplomacia, como os trabalhos citados anteriormente, a entrada do termo *diplomacia científica* no vocabulário das relações internacionais, no início do século XXI, fez com que o campo da história das ciências repensasse a atuação de cientistas, diplomatas, governos e instituições não-estatais na circulação e produção do conhecimento, bem como na elaboração de políticas externas de ciência e tecnologia (RENTETZI, 2017; TURCHETTI *et al.*, 2020; JACOBSEN & OLŠÁKOVÁ, 2020; ADAMSON & LALLI, 2021; KUNKEL, 2021). Tendo em vista estas discussões recentes, o objetivo deste artigo é promover reflexões teóricas e metodológicas que auxiliem na compreensão do conceito de diplomacia científica e de sua apropriação pela historiografia das ciências. Para tanto, o artigo está dividido nas seguintes partes: primeiro, discorre sobre os significados do termo *diplomacia científica* enquanto conceito teórico e prática recentemente surgida nas relações internacionais; em seguida, apresenta comentários a respeito de literatura selecionada, a fim de trazer exemplos de como a historiografia das ciências tem utilizado o conceito; na terceira parte, apresenta um possível itinerário de pesquisa em história da diplomacia científica, a partir de minhas próprias experiências de pesquisa.

O QUE É DIPLOMACIA CIENTÍFICA?

Um dos principais autores dedicados à discussão teórica a respeito das origens, aplicações e desdobramentos do conceito de diplomacia científica é Pierre-Bruno Ruffini, professor da Faculdade de Relações Internacionais da Universidade de Le Havre, na França. Em seu artigo, *Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés*, Ruffini (2019) discute o surgimento do termo no campo das relações internacionais e o crescente interesse de pesquisas em torno de seus significados e aplicações.

A seguir, apresento os principais pontos discutidos em seu artigo, que podem auxiliar na construção de problemas de pesquisa de interesse para a história das ciências.

De maneira geral, Ruffini (2019) pontua que a diplomacia científica se caracteriza como um entrecruzamento das ciências com as políticas externas. Portanto, quando tratamos deste conceito, estamos necessariamente tratando do encontro entre o campo científico e o aparato diplomático. No entanto, embora ciências e cientistas tenham se envolvido com política externa, auxiliado ou até mesmo participado da diplomacia em diferentes momentos da história, o termo *diplomacia científica*, do modo como o conhecemos atualmente, surgiu há pouco mais de uma década no vocabulário das relações internacionais. Um importante marco foi a publicação do que o autor chama de “relatório fundador”, em 2010, fruto do colóquio *New Frontiers in Science Diplomacy*, organizado pela *Royal Society*, do Reino Unido, e pela *American Association for the Advancement of Science* (AAAS), dos Estados Unidos. Após esses esforços pioneiros em organizar institucionalmente a prática, Ministérios das Relações Exteriores de outros países passaram a realizar trabalho semelhante. Do mesmo modo, desde que o conceito foi institucionalizado, a academia também passou a se interessar em desenvolver pesquisas sobre o assunto, conforme se observa na publicação de teses e na idealização de projetos como o *EL-CSID* (European Leadership in Cultural, Science and Innovation Diplomacy), o *InsSciDE* (Inventing a Shared Science Diplomacy for Europe) e o *S4D4C* (Using science for/in diplomacy for addressing global challenges) (RUFFINI, 2019).

Antes de efetivamente buscar uma definição para a diplomacia científica, Ruffini (2019) destaca que diplomacia, de modo geral, é o conjunto das ações de diálogo, negociação e representação tomadas por um país em relação a outros. Esse conjunto de ações pode se voltar, ao mesmo tempo, à defesa e à promoção dos interesses próprios de cada país em questão. A partir desta definição, considera possível começar a pensar de que modo situar a pesquisa científica no âmbito das práticas diplomáticas. Para tanto, o autor reivindica a importância das definições

pioneiras do relatório da *Royal Society* e da *AAAS*, divididas em três categorias e brevemente apresentadas a seguir:

Diplomacia para a ciência: nesta primeira definição, é levada em consideração a premissa de que as comunidades nacionais de pesquisa estão interessadas em promover a circulação internacional de cientistas, o que pode ser auxiliado pela diplomacia já existente. Deste modo, a mobilidade internacional pode ser impulsionada pela realização de acordos entre governos, na área de ciência e tecnologia, e pelo trabalho das redes diplomáticas espalhadas pelo mundo, cujos profissionais podem auxiliar cientistas em circulação e mediar negociações bi ou multilaterais. *Ciência para a diplomacia*: ao contrário da definição anterior, aqui se considera o impulso das relações científicas nas relações diplomáticas. Neste caso, podemos incluir as situações em que países sem boas relações acabam se aproximando em decorrência das demandas provenientes do campo científico, como ocorreu no caso da colaboração estadunidense-soviética em tempos de Guerra Fria. *Ciência na diplomacia*: esta última definição engloba as ações diplomáticas que demandam base científica para ocorrerem, como, por exemplo, as questões relativas ao meio ambiente, à saúde e à segurança. Nestes casos, é comum a participação de comitês científicos internos e externos que auxiliem nas tomadas de decisão e nas negociações entre diplomatas (RUFFINI, 2019).

Apesar dos esforços do referido relatório em buscar definições para o conceito de diplomacia científica, Ruffini (2019) observa que, na prática científica e diplomática, existem situações em que essas definições se interseccionam, não sendo possível delimitar suas fronteiras. Por exemplo, ao analisar casos históricos, o autor observa diferentes usos da diplomacia científica, incluindo a defesa de interesses nacionais no exercício de poder no exterior. Neste sentido, é possível encontrar situações em que países trazem a ciência para o centro de suas ambições, construindo ferramentas para o fortalecimento de sua comunidade, por exemplo, a partir da atração de talentos. Em outros casos, é a própria ciência que é utilizada como ferramenta de poder, como, por exemplo, no caso de missões científico-diplomáticas no exterior. Em ambos os casos, Ruffini (2019) fornece pistas valiosas a respeito das temáticas a serem exploradas em trabalhos

que busquem analisar as relações entre ciência e diplomacia ao longo da história.

Analisando o relatório organizado pela *Royal Society* e pela *AAAS*, Ruffini (2019) traz ainda outra consideração relevante para este debate. Conforme pontuado pelo documento, dentro da definição de “ciência para a diplomacia”, existe a ideia de que a cooperação científica pode funcionar como um instrumento para a promoção de boas relações entre países. De modo geral, o autor concorda que a cooperação científica internacional, além de trazer benefícios aos países envolvidos, também pode promover a aproximação entre pesquisadores e, graças às boas relações científicas, auxiliar as relações políticas internacionais de modo mais amplo. No entanto, Ruffini (2019) destaca que diplomacia científica não é sinônimo de cooperação científica internacional. Apesar das possíveis iniciativas governamentais voltadas ao incentivo da cooperação científica com os outros países, a colaboração internacional entre cientistas não depende exclusivamente do interesse nacional para acontecer. Mais ainda, nem sempre esse tipo de colaboração pode influenciar acordos bilaterais ou favorecer de algum modo a diplomacia. Ao contrário, é possível observar casos em que a diplomacia científica, em vez de promover a cooperação, promove a competição entre os países, como nos casos em que há a intenção de atrair pesquisadores de ponta provenientes de outras nações (RUFFINI, 2019).

Conforme destaquei anteriormente, embora o termo *diplomacia científica* tenha surgido há poucos anos, a participação das ciências na diplomacia é uma prática antiga. Um exemplo destacado por Ruffini (2019) é o período das grandes navegações, quando as ciências desempenharam um papel estratégico do ponto de vista geopolítico. Outro exemplo, mais recente, é a participação das ciências nas políticas estrangeiras no período da Guerra Fria, como no caso da corrida espacial. No entanto, o autor questiona quais teriam sido as razões que conduziram diferentes campos sociais a se mobilizarem em torno da criação de um conceito que fosse capaz de explicar as definições de uma prática antiga. Uma primeira hipótese seria o surgimento de assuntos de interesse global, intensificados no final do século XX, que possuem estreita relação com questões científicas, como o aquecimento global, a segurança alimentar e

as pandemias. Outra razão seria a participação cada vez mais frequente de sujeitos não-estatais na diplomacia, como as ONGs, o que teria aberto espaço para a entrada da comunidade científica em discussões de interesse diplomático. Por fim, outra possível razão seria o *soft power*, sobretudo após a Guerra Fria, quando os países passaram a exercer influência no exterior a partir de ferramentas mais indiretas, como a ciência e a tecnologia, no lugar do aparato militar e do poder econômico. Atualmente, os países utilizariam a diplomacia científica para atrair pesquisadores, cooperar internacionalmente com a economia global de conhecimentos e de inovação, e influenciar politicamente outras nações a partir da circulação internacional (RUFFINI, 2019).

Ao final do artigo, Ruffini (2019) observa que o crescente interesse pela diplomacia científica tem transformado o papel de pesquisadoras e pesquisadores na sociedade, por aproximar duas áreas tradicionalmente distantes, a pesquisa científica e a diplomacia. Por outro lado, acende um alerta sobre uma possível instrumentalização das ciências por parte das políticas externas e, por isso, considera importante analisar o quanto uma área de fato pode contribuir com a outra. Em algumas circunstâncias, isso pode ser facilmente observado, como no caso dos grandes acordos científicos firmados em decorrência do trabalho das redes diplomáticas, o que demonstra que as ciências podem ser beneficiadas pelas boas relações entre os países. Do mesmo modo, as ciências podem auxiliar a diplomacia, a exemplo da importância da circulação internacional do conhecimento e os benefícios que o fenômeno pode trazer aos países envolvidos. Diante desses possíveis desdobramentos, o autor considera primordial a realização de novas pesquisas e estudos de caso para que compreendamos o quanto as relações entre as ciências e a diplomacia são simétricas ou desiguais, bem como para um maior refinamento a respeito do próprio conceito de diplomacia científica (RUFFINI, 2019).

As considerações de Ruffini auxiliam na compreensão geral do conceito de diplomacia científica, colocando em xeque noções relativamente ingênuas a respeito da circulação do conhecimento científico. Apesar de não ser um artigo voltado ao estabelecimento de uma metodologia de trabalho na área de história das ciências, o texto apresenta

pistas relevantes a quem pretende analisar as relações entre as ciências e a diplomacia em diferentes períodos da história, quando o termo ainda não havia sido estabelecido pela área das relações internacionais. A seguir, apresentarei comentários sobre trabalhos que se dedicaram a problematizar a apropriação do conceito da diplomacia científica pela história das ciências, bem como a criticar as definições postuladas por seus praticantes contemporâneos.

PESQUISAR HISTÓRIAS DAS CIÊNCIAS PELA PERSPECTIVA TEÓRICA DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA: COMENTÁRIOS SOBRE A LITERATURA

Entre 2020 e 2021, foram publicados diversos estudos dedicados à análise das relações entre as ciências e a diplomacia, em diferentes períodos históricos e localidades, utilizando explicitamente o conceito de diplomacia científica. Diante da impossibilidade de descrever detalhadamente cada trabalho, comento a seguir dossiês e artigos selecionados que podem ser utilizados como referências teóricas e fontes de inspiração para a elaboração de projetos de pesquisa e trabalhos acadêmicos que se dediquem à análise interdisciplinar de conceitos das relações internacionais, da história política e da história das ciências.

Em 2020, *The Hague Journal of Diplomacy* publicou um dossiê especial sobre diplomacia científica, com artigos que abordam questões contemporâneas e estudos de caso em outros períodos da história. A publicação foi o resultado de um fórum organizado com o objetivo de produzir avanços na compreensão teórica do conceito por meio da participação de pesquisadoras, pesquisadores e profissionais das relações internacionais. Na introdução, intitulada *Introduction to the Forum on Science Diplomacy*, Pierre-Bruno Ruffini (2020) destaca o crescimento do interesse na área nos últimos anos e sua principal característica, o encontro entre as ciências, a tecnologia e as relações exteriores. Conforme explica Ruffini (2020), a diplomacia científica tem a dupla função de estar a serviço dos interesses dos diferentes Estados-nação, bem como de funcionar como uma ferramenta no enfrentamento a desafios globais, como a pandemia de

covid-19. Diferentemente da diplomacia tradicional, Ruffini (2020) lembra que a diplomacia científica traz algumas inovações em seu *modus operandi*, ao conferir centralidade a problemas de ordem global e permitir o acesso de sujeitos não inscritos no corpo diplomático oficial, como cientistas e instituições científicas.

Dentre os artigos publicados a partir do fórum, dois analisam o conceito de um ponto de vista histórico. O primeiro é o trabalho de Pascal Griset (2020), *Innovation Diplomacy: A New Concept for Ancient Practices?*, que demonstra que, embora o termo diplomacia da inovação seja tão recente quanto o da diplomacia científica, há casos na história que indicam que essa prática esteve presente, por exemplo, em negociações na área da tecnologia, da ferrovia e da eletricidade, ainda no século XIX. O segundo é o de Olga Krasnyak (2020), *Science Diplomacy and Soviet-American Academic and Technical Exchanges*, que discute a cooperação científica entre Estados Unidos e União Soviética em tempos de Guerra Fria, quando as duas superpotências estavam em disputa de poder, analisando a atuação de pessoal diplomático, embaixadas e redes interpessoais na construção da colaboração, o que contribuiu não somente para a aproximação entre cientistas e profissionais de ambos os países, como também para a diplomacia.

Em 2020, a revista de história das ciências *Historical Studies in the Natural Sciences* publicou o dossiê *Science Diplomacy*, organizado por Giulia Rispoli e Simone Turchetti. No artigo que abre o dossiê, *Introduction: Just Needham to Nixon? On Writing the History of 'Science Diplomacy'*, Simone Turchetti, Matthew Adamson, Giulia Rispoli, Doubravka Olšáková e Sam Robinson (2020) retomam a discussão a respeito do crescente interesse contemporâneo pela diplomacia científica e enfatizam a necessidade de estudos históricos apropriados sobre o tema, tendo em vista a existência de estudos mais hagiográficos e anedóticos do que críticos. Conforme pontuam os autores, a prática da diplomacia científica em outros períodos tem sido objeto de interesse da história das ciências, conforme se observa, por exemplo, na organização da *Commission on Science, Technology and Diplomacy* (STAND) da *Division of History of Science and Technology* (DHST) da *International Union of History and Philosophy of Science and Technology*

(IUHPST)³, responsável pela organização do dossiê em questão. O objetivo do artigo é trazer contribuições do ponto de vista historiográfico, que podem ser do interesse tanto de historiadoras e historiadores quanto de pessoas envolvidas com a prática da diplomacia científica contemporânea.

Alguns dos artigos que compõem o dossiê foram preliminarmente apresentados em 2018, no simpósio organizado pela *STAND* junto ao congresso da Sociedade Europeia de História da Ciência (*European Society for the History of Science – ESHS*). De modo geral, eles constituem estudos de caso que contemplam diferentes áreas das ciências, localidades geográficas, culturas e períodos históricos, trazendo para a análise, também, a participação de diferentes atores sociais. A diversidade dos artigos pode ser verificada a partir de seus respectivos títulos: *Congress Mania in Brussels, 1846-1856: Soft Power, Transnational Experts, and Diplomatic Practices*, de David Aubin (2020); *The Philosopher and the Rooster: Henri Bergson's French Diplomatic Missions, 1914-1925*, de Geert Somsen (2020); *Early Twentieth-Century Ocean Science Diplomacy: Competition and Cooperation among North Sea Nations*, de Sam Robinson (2020); *The (Science Diplomacy) Origins of the Cold War*, de Simone Turchetti (2020a); *Birds Without Borders: Ecological Diplomacy and the WWF in Franco's Spain*, de Lino Camprubí (2020); e *Science and Diplomacy around the Earth: From the Man and Biosphere Programme to the International Geosphere-Biosphere Programme*, de Giulia Rispoli e Doubravka Olšáková (2020).

Ainda em 2020, o periódico *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte / History of Science and Humanities* publicou outro resultado das atividades da *STAND*, o dossiê *Diplomats in Science Diplomacy: Promoting Scientific and Technological Collaboration in International Relations*, organizado por Lif Lund Jacobsen e Doubravka Olšáková. No artigo de introdução, que recebe o mesmo nome do dossiê, as organizadoras, Lif Lund Jacobsen e Doubravka Olšáková (2020), destacam o crescimento no número de pesquisadoras e pesquisadores interessados na história da diplomacia científica, provenientes não somente do campo da história, mas de diversas outras áreas. Alguns dos artigos que compõem o dossiê foram preliminarmente

³ As atividades desenvolvidas pela Comissão podem ser encontradas no site do grupo. Disponível em: <<https://sciencediplomacyhistory.org/>>. Acesso em: 05 ago. 2022.

apresentados durante o primeiro encontro da *STAND*, ocorrido em julho de 2019 no *Niels Bohr Archive*, em Copenhague, Dinamarca.

Analisando brevemente este crescente interesse por estudos históricos a respeito da diplomacia científica, as organizadoras observam a insuficiência das definições apresentadas pelo relatório da *Royal Society* e da *AAAS*, detalhadas no artigo de Ruffini (2019), anteriormente citado. Além disso, ressaltam o grande volume de estudos concentrados no período da Guerra Fria, tendo em vista as disputas e conflitos em torno da “ameaça” nuclear, o que resultou em grande interesse a respeito de temas como o surgimento de tecnologia nuclear e medidas para o controle de armas nucleares. Em geral, esses estudos analisaram os processos de negociação, cooperação e interação, colocando as ciências no centro do debate e das tensões políticas. As organizadoras ressaltam as potencialidades da utilização do conceito de diplomacia científica na história das ciências, cujo terreno ainda é muito fértil, sobretudo pela mobilização de diferentes áreas do conhecimento e pela ampla possibilidade de periodização histórica a ser analisada, o que também pode revelar os diferentes significados atribuídos a este conceito, a depender do estudo em questão (JACOBSEN & OLŠÁKOVÁ, 2020).

Tal abrangência do conceito de diplomacia científica pode ser observada nos diferentes artigos que compõem o dossiê: *Science for Competition among Powers: Geographical Knowledge, Colonial-Diplomatic Networks, and the Scramble for Africa*, de Daniel Gamito-Marques (2020); *Niels Bohr's Diplomatic Mission during and after World War Two*, de Finn Aaserud (2020); *The Unflinching Mr. Smith and the Nuclear Age*, de Simone Turchetti (2020b); *A Matter of Courtesy: The Role of Soviet Diplomacy and Soviet 'System Safeguards' in Maintaining Soviet Influence on Czechoslovak Science before and after 1968*, de Doubravka Olšáková (2020); *Engineering Education in Cold War Diplomacy: India, Germany, and the Establishment of IIT Madras*, de Roland Wittje (2020); e *For the Benefit of All Men: Oceanography and Franco-American Scientific Diplomacy in the Cold War, 1958–1970*, de Beatriz Martínez-Rius (2020).

Em 2021, o *Journal of Contemporary History* também publicou um dossiê sobre a temática, cujos artigos auxiliam na compreensão a respeito dos diferentes significados do conceito teórico da diplomacia científica ao longo do tempo, também a partir de estudos de caso. O artigo que abre

o dossiê, *Science Diplomacy in the Twentieth Century: Introduction*, de Söenke Kunkel (2021), reforça a importância da existência de discussões a respeito dos significados da diplomacia científica, tendo em vista o crescente interesse pela prática nos últimos anos. Além do já mencionado relatório produzido pela *Royal Society* e pela *AAAS* em 2010, o autor também cita iniciativas nacionais voltadas à institucionalização da diplomacia tecnológica e científica, como aquelas promovidas pelo Japão, pela Alemanha, pela Dinamarca, além das ações conjuntas da União Europeia. Do mesmo modo, o autor ressalta o crescente interesse da academia em promover a participação das ciências na arena política internacional, o que tem resultado na produção de trabalhos em diferentes áreas, como ciência política, relações internacionais, comunicação científica e nos estudos sociais das ciências e da tecnologia. No entanto, o autor ressalta que, analisando essa produção acadêmica, é notável a ausência de trabalhos que de fato analisem a diplomacia científica a partir de uma perspectiva histórica. Portanto, o objetivo do dossiê foi o de reunir pesquisadoras e pesquisadores de história contemporânea para discutirem o tema em diferentes períodos, que vão desde o final do século XIX até os anos finais da Guerra Fria (KUNKEL, 2021).

De maneira geral, os artigos colocam em perspectiva o processo de produção científica para além das fronteiras nacionais, discutindo o papel de cientistas na promoção das relações internacionais e o das ciências na própria diplomacia, trazendo à luz atores sociais até então desconhecidos pela historiografia tradicional, bem como novas perspectivas teóricas, conforme podemos observar em breve análise de seus respectivos títulos: *Learning from the Earthquake Nation: Japanese Science Diplomacy in the Twentieth Century*, de Julia Mariko Jacoby (2021); *Science Diplomacy at the International Atomic Energy Agency: Isotope Hydrology, Development, and the Establishment of a Technique*, de Matthew Adamson (2021a); *'The Battle for Abu Simbel': Archaeology and Postcolonial Diplomacy in the UNESCO Campaign for Nubia*, de Adam C. Hill (2021); e *Trading Global Catastrophes: NATO's Science Diplomacy and Nuclear Winter*, de Simone Turchetti (2021).

Outro importante dossiê publicado em 2021 foi o intitulado *Global Perspectives on Science Diplomacy*, organizado por Matthew Adamson e Roberto

Lalli junto à revista *Centaurus*, especializada em história das ciências. Na introdução do volume, *Global perspectives on science diplomacy: Exploring the diplomacy-knowledge nexus in contemporary histories of science*, os organizadores ressaltam o entrecruzamento entre os tópicos abordados nos diversos artigos do dossiê e a situação política e sanitária global daquele momento, quando o mundo enfrentava a pandemia de covid-19. Segundo os autores, este contexto também provocou novas reflexões no campo da história das ciências, impulsionando pesquisadoras e pesquisadores a compreenderem as origens da prática da diplomacia científica em uma escala global. Mais ainda, os autores apontam a necessidade de compreender os significados do conceito em uma perspectiva histórica, com atenção às metodologias a serem empregadas nesse tipo de estudo (ADAMSON & LALLI, 2021).

Ainda na introdução, os organizadores discutem sobre os usos acrílicos da história na construção de uma genealogia do conceito de diplomacia científica, o que poderia estar relacionado a uma visão essencialmente positivista da ciência, algo presente, por exemplo, no próprio relatório da *Royal Society* e da *AAAS* de 2010. Para além de superar essa visão, os organizadores ressaltam a importância de reconhecermos a inviabilidade de uma definição única a respeito do conceito de diplomacia científica. Por isso, a ideia do dossiê era mostrar a possibilidade de investigar o conceito historicamente, o que demanda a utilização de metodologias variadas e a mobilização de diferentes áreas do conhecimento, estudos de caso, perguntas de pesquisa, bem como fontes históricas. Portanto, os organizadores consideram importante o estabelecimento de algumas diretrizes de pesquisa, como a importância da noção de que a história da diplomacia científica deve ser pensada globalmente, para além de suas origens anglo-saxãs; a de que esse tipo de estudo está necessariamente relacionado às noções de circulação transnacional do conhecimento; e a de que toda prática internacional está relacionada a acontecimentos locais. Os artigos que compõem o dossiê tratam de diferentes questões, apresentando uma diversidade de fontes históricas de todo o globo, incluindo a participação de atores sociais de dentro e de fora do aparato estatal, que podem ser analisados a partir da perspectiva da história da diplomacia científica (ADAMSON & LALLI, 2021).

Os artigos que compõem o dossiê analisam a circulação do conhecimento de diferentes modos, incluindo as dificuldades, os obstáculos e os impedimentos: *Scientists as political experts: Atomic scientists and their claims for expertise on international relations, 1945–1947*, de S. Waqar H. Zaidi (2021); *Technical assistance versus cultural export: George Cressey and the U.S. Cultural Relations Program in wartime China, 1942–1946*, de Li Zhang e Yanmei Zhu (2021); *Friends in fission: US–Brazil relations and the global stresses of atomic energy, 1945–1955*, de Matthew Adamson e Simone Turchetti (2021); *Inter-African cooperation in the social sciences in the era of decolonization: A case of science diplomacy*, de Cláudia Castelo e Frederico Ágoas (2021); *Attempting neutrality: Disciplinary and national politics in a Cold War scientific controversy*, de Ann E. Robinson (2021); *Crafting Europe from CERN to Dubna: Physics as diplomacy in the foundation of the European Physical Society*, de Roberto Lalli (2021); *On the road to Stockholm: A case study of the failure of Cold War international environmental initiatives (Prague Symposium, 1971)*, de Jiří Janáč e Doubravka Olšáková (2021); e *Scientific imaginaries and science diplomacy: The case of ocean exploitation*, de Sam Robinson (2021).

A história da diplomacia científica, conforme pudemos observar, congrega estudos de diferentes áreas do conhecimento e períodos históricos. A partir da análise do conceito dentro da história das ciências, novas áreas de pesquisa têm surgido, como a história da diplomacia nuclear, dentro da qual se destacam os trabalhos da professora Maria Rentetzi, da *Chair of Science, Technology and Gender Studies - EAU Erlangen-Nürnberg*. Em 2017, Rentetzi publicou o artigo *Living with Radiation or Why we Need a Diplomatic Turn in History of Science*, no qual defende a importância de compreendermos a história das ciências pelas lentes da diplomacia. Tendo em vista a importância assumida pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), fundada em 1957, no controle das instituições científicas dedicadas à proteção radiológica, Rentetzi passou a trabalhar com a hipótese de que o conhecimento científico produzido sobre radiação seria o resultado de um conjunto de preocupações, não somente científicas, mas também diplomáticas, sociais, econômicas e políticas. Segundo a autora, essa percepção não seria exclusiva à história da AIEA, mas uma ferramenta relevante no estudo histórico das ciências após a

Segunda Guerra Mundial, colocando a diplomacia no centro das análises (RENTETZI, 2017).

Nos últimos anos, Rentetzi organizou dossiês e publicou artigos que exploram o conceito de diplomacia nuclear, a partir de estudos de caso. Em 2021, ao lado de Kenji Ito, organizou o dossiê *The Material Culture and Politics of Artifacts in Nuclear Diplomacy* junto à revista *Centaurus*, do qual fizeram parte os seguintes artigos: *The material culture and politics of artifacts in nuclear diplomacy*, de Maria Rentetzi e Kenji Ito (2021); *Materialized internationalism: How the IAEA made the Vinča Dosimetry Experiment, and how the experiment made the IAEA*, de Toshihiro Higuchi e Jacques E. C. Hymans (2021); *Orphaned atoms: The first Moroccan reactor and the frameworks of nuclear diplomacy*, de Matthew Adamson (2021b); *The seismograph as a diplomatic object: The Soviet–American exchange of instruments, 1958–1964*, de Lif Lund Jacobsen, Irina Fedorova e Julia Lajus (2021); *The scientific object and material diplomacy: The shipment of radioisotopes from the United States to Japan in 1950*, de Kenji Ito (2021a); e *A nuclear monument the size of a football field: The diplomatic construction of soil nuclearity in the Palomares accident (Spain, 1966)*, de Clara Florensa (2021).

No mesmo ano, Rentetzi e Ito organizaram o dossiê *Nuclear Diplomacy* junto à revista *History and Technology*, da qual fizeram parte os artigos: *The co-production of nuclear science and diplomacy: towards a transnational understanding of nuclear things*, de autoria dos organizadores (2021); *From paper files to terabytes: the evolution of IAEA documentation in the nuclear age*, de Gabriella Ivacs (2021); *From lobbyists to backstage diplomats: how insurers in the field of third party liability shaped nuclear diplomacy*, de Alexandros-Andreas Kyrtzis e Maria Rentetzi (2021); *The ‘conceit of controllability’: nuclear diplomacy, Japan’s plutonium reprocessing ambitions and US proliferation fears, 1974-1978*, de Fintan Hoey (2021); *Three tons of uranium from the International Atomic Energy Agency: diplomacy over nuclear fuel for the Japan Research Reactor-3 at the Board of Governors’ meetings, 1958–1959*, de Kenji Ito (2021b); *Atomic ambassadors: the IAEA’s first Preliminary Assistance Mission (1958)*, de Gisela Mateos e Edna Suárez-Díaz (2021); e *The ways and means of ITER: reciprocity and compromise in fusion science diplomacy*, de Anna Åberg (2021).

CIÊNCIA E DIPLOMACIA NA HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS NO BRASIL: EXPERIÊNCIAS DE PESQUISA

Quando desenvolvi minhas pesquisas de mestrado (SILVA, 2015) e de doutorado (SILVA, 2020a), o conceito de diplomacia científica ainda não havia se popularizado no campo da história das ciências e a maioria dos trabalhos descritos na seção anterior ainda não havia sido publicada. No entanto, já existiam diversos estudos interessados na compreensão das ciências como parte da diplomacia cultural⁴, os quais foram fundamentais para o delineamento de meus trabalhos. A fim de trazer contribuições metodológicas às pessoas interessadas em iniciar pesquisas na área da história da diplomacia científica, apresento a seguir breves comentários a respeito de meus itinerários de pesquisa neste campo de estudos.

Minha pesquisa de mestrado analisou a vinda da missão italiana de professores para a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da USP em 1934, tendo em vista as relações Brasil-Itália em tempos de fascismo, bem como as disputas travadas entre o estado de São Paulo e o governo federal na formação das futuras elites intelectuais. No doutorado, analisei a trajetória brasileira de um dos membros da missão italiana, o físico Gleb Wataghin, a fim de compreender de que modo ele promoveu a internacionalização do primeiro departamento de física da FFCL de acordo com as mudanças nas políticas externas brasileiras.

Uma das primeiras motivações para que direcionasse meus estudos para esta temática foi o reconhecimento de que, para entender a vinda de professores estrangeiros ao Brasil, era preciso compreender os interesses de ambos os lados envolvidos. No caso da missão italiana da FFCL, tanto na Itália quanto no Brasil estavam ocorrendo importantes eventos no campo das políticas internas e externas. Portanto, a necessidade de buscar fontes históricas em ambos os países foi identificada logo no início das pesquisas, o que demandou a busca por financiamento⁵. Após o delineamento da

⁴ Como aqueles mencionados na introdução deste artigo: Petitjean (1996a; 1996b); Hamburger *et al.* (1996); e Freire Jr. & Silva (2014; 2019; 2020).

⁵ No mestrado, contei com uma bolsa nacional da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e, para a coleta de fontes em arquivos italianos, com um auxílio do

pergunta de pesquisa, o próximo passo foi retomar a leitura da bibliografia fundamental sobre o tema, procurando pistas a respeito dos possíveis interesses de cada país na vinda de uma missão de professores italianos ao Brasil. Ainda que, à época, muitos trabalhos não tivessem se dedicado exclusivamente à análise da história desses professores a partir das políticas externas⁶, foi perceptível que muitos deles perpassavam o tema em alguma medida.

Por se tratar de um trabalho de história das ciências, o passo seguinte foi a pesquisa arquivística para a busca de fontes documentais. Um ponto importante a ser destacado são os arquivos históricos a serem visitados em um trabalho desta natureza. Tanto no mestrado quanto no doutorado, realizei pesquisas em arquivos institucionais, ligados às universidades por onde os professores da missão italiana passaram; arquivos que guardam documentos diplomáticos e ministeriais, como arquivos históricos de diferentes Ministérios das Relações Exteriores e outras instituições públicas; arquivos de instituições científicas que preservam arquivos pessoais, como academias de ciências e museus; e arquivos de Estado dos diferentes países envolvidos nas pesquisas. Nesta lista, também é importante incluir as bibliotecas públicas e universitárias, nas quais podem estar preservados livros e artigos científicos com potencial de serem utilizados como fontes, além de acervos pessoais de cientistas. Além disso, também considero interessante realizar pesquisas em fundos jornalísticos, como a Hemeroteca Digital Brasileira da Fundação Biblioteca Nacional⁷, uma vez que, a depender do período histórico e das negociações em disputa, missões diplomáticas de cientistas também poderiam ser objetos de interesse da imprensa, que descreveria seus itinerários de viagem, bem como encontros com políticos e autoridades locais.

Programa Santander de Bolsas de Mobilidade Internacional da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo. No doutorado, contei com duas bolsas da FAPESP, uma nacional e uma outra para a realização de estágio de pesquisa no exterior (BEPE).

⁶ À exceção dos trabalhos de João Fábio Bertanha (2000; 2001), historiador referência nos estudos sobre a chegada do fascismo italiano no Brasil e pioneiro no enquadramento da missão italiana da USP como parte das estratégias italianas de propaganda cultural no exterior.

⁷ Disponível em: <<https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

Após o levantamento dos arquivos a serem visitados, é necessário selecionar os tipos documentais a serem analisados. No caso em questão, quando se busca compreender as relações entre as ciências e a diplomacia, em tempos em que não existiam escritórios de diplomacia científica nas embaixadas, uma das primeiras pastas a serem analisadas é a da diplomacia cultural, que englobava não somente as artes, a literatura e o cinema, mas também a educação e as ciências, em muitos dos casos⁸. Ao realizar pesquisas documentais nos fundos relacionados à diplomacia cultural, é interessante buscar por documentos relacionados ao trabalho de cientistas e professores universitários no exterior, a partir de dossiês, relatórios, ofícios, circulares e cartas. Além disso, também é relevante buscar por pedidos de visto e de passaportes, que muitas vezes são preservados em outros setores dos arquivos diplomáticos e, também, em arquivos institucionais universitários e pessoais.

Após a pesquisa arquivística, vem a análise documental. Embora os documentos já tenham passado por uma primeira triagem quando da realização de fotografias ou na tomada de notas (quando os arquivos históricos não permitem fotografar os documentos), a leitura atenta de cada documento é um passo fundamental na construção da narrativa histórica. No caso da história da diplomacia científica, quando pesquisamos períodos anteriores à formulação do conceito, a análise detalhada de cada documento se faz necessária, a fim de destacar o que se enquadra em nosso escopo e o que não está diretamente relacionado aos nossos interesses de pesquisa. Muitas vezes, um ofício enviado por uma universidade a um ministério, seja ele de educação ou de relações exteriores, traz em suas entrelinhas informações relevantes a serem consideradas. Por vezes, esses documentos trazem informações relativas à agência de fomento envolvida em determinado intercâmbio, ou mesmo sobre as autoridades responsáveis por realizarem o convite a professores, cientistas ou intelectuais que deveriam partir para temporadas no exterior. Em alguns casos, essas

⁸ Estratégia também descrita no trabalho de Turchetti *et al.* (2020), que observam que diversos estudos históricos analisam as relações entre ciência e diplomacia sem utilizar o termo *diplomacia científica*, mas outras denominações mais antigas no universo das relações internacionais, como a diplomacia cultural, campo organizado por volta dos anos de 1930.

informações não estarão explicitamente descritas, mas aparecerão na forma de um brasão no canto da página, de um carimbo, de uma assinatura, de um bilhete anexado ou mesmo de um cabeçalho. Além disso, para cada tipologia documental, determinadas metodologias analíticas se fazem necessárias. Por exemplo, o modo como se analisa notícias de jornal não é o mesmo empregado para a análise de cartas pessoais; por outro lado, a análise de documentos privados, como diários, é diferente da análise de artigos científicos, documentos produzidos por sujeitos históricos com vistas à esfera pública.

Após a análise dos documentos, é importante realizar o entrecruzamento dos dados à luz da bibliografia, a fim de que se construa uma narrativa histórica que dialogue com aquilo que já foi produzido a respeito do tema em questão. Embora todas as etapas acima descritas imponham diferentes desafios e dificuldades, talvez o maior obstáculo seja compreender a prática da diplomacia científica em períodos históricos anteriores ao seu estabelecimento no universo das relações internacionais, conforme já discutido por diversos dos autores citados no presente artigo. Por outro lado, também corroborando com a literatura aqui selecionada e brevemente comentada, a análise histórica da diplomacia científica pode ser frutífera não somente para o campo da história das ciências, mas para outros campos do conhecimento que a ela se conectam de forma interdisciplinar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação do termo *diplomacia científica* no vocabulário das relações internacionais caminhou junto à necessidade de sua conceituação e de sua aplicação na prática diplomática. Ao mesmo tempo, o campo da história das ciências, que já se interessava pela análise transnacional das ciências e pelas relações entre as ciências, as tecnologias e a diplomacia, passou a desenvolver o conceito a partir de uma perspectiva historiográfica. O artigo publicado por Pierre-Bruno Ruffini (2019) descreve criticamente os marcos fundadores deste conceito e fornece importantes pistas a respeito das características a serem observadas em pesquisas futuras sobre

o tema. A literatura comentada, citada na segunda seção do presente artigo, ilustra as preocupações contemporâneas de historiadoras e historiadores das ciências, tanto no que diz respeito à aplicação do conceito na análise histórica quanto na elaboração teórica do próprio conceito. Apesar disso, artigos como o de Adamson & Lalli (2021) reforçam a necessidade de estabelecermos parâmetros mínimos para pesquisas dentro da temática, compreendendo que todo acontecimento internacional é, ao mesmo tempo, um evento local. Na última seção, apresentei os principais elementos metodológicos de meus itinerários de pesquisa dentro da história da diplomacia científica, desenvolvidos em período anterior à publicação da maioria dos trabalhos citados no presente artigo, com o objetivo de auxiliar nos primeiros passos de pesquisas futuras sobre o tema.

Embora a história da diplomacia científica seja uma área recente e frutífera, conforme ilustrado pelos trabalhos citados ao longo deste artigo, cabe ressaltar a existência de uma premissa básica: para a realização deste tipo de estudo, é importante que exista, em alguma medida, a relação entre as ciências e a diplomacia. Do mesmo modo como Ruffini (2019) reforçou a necessidade de não confundirmos diplomacia científica com cooperação científica internacional, uma vez que elas podem ocorrer de forma independente uma da outra, não devemos confundir a história da diplomacia científica com a história da circulação internacional de cientistas ou do conhecimento, afinal, nem sempre a internacionalização demandará a participação do aparato diplomático estatal. Por outro lado, o crescente interesse no conceito e a diversidade metodológica com a qual ele tem sido tratado pela historiografia das ciências também evidenciam a possibilidade de elaborarmos novos estudos sobre casos já conhecidos, trazendo para o centro da análise as relações entre ciência e diplomacia, o que poderá proporcionar novos resultados e desdobramentos, por vezes, inesperados.

REFERÊNCIAS

- AASERUD, Finn. Niels Bohr's Diplomatic Mission during and after World War Two. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 493-520, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000026>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ÅBERG, Anna. The ways and means of ITER: reciprocity and compromise in fusion science diplomacy. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 106-124, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1891851>>. Acesso em: 30 ago. 2021.
- ADAMSON, Matthew; LALLI, Roberto. Global perspectives on science diplomacy: Exploring the diplomacy-knowledge nexus in contemporary histories of science. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 1-16, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12369>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ADAMSON, Matthew; TURCHETTI, Simone. Friends in fission: US–Brazil relations and the global stresses of atomic energy, 1945–1955. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 51-66, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12336>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ADAMSON, Matthew. Science Diplomacy at the International Atomic Energy Agency: Isotope Hydrology, Development, and the Establishment of a Technique. *Journal of Contemporary History*, v. 56, n. 3, p. 522-542, 2021a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0022009421997888>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ADAMSON, Matthew. Orphaned atoms: The first Moroccan reactor and the frameworks of nuclear diplomacy. *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 262-276, 2021b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12350>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

- AUBIN, David. Congress Mania in Brussels, 1846–1856: Soft Power, Transnational Experts, and Diplomatic Practices. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 340-363, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.340>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- BERTONHA, João Fábio. Divulgando o duce e o fascismo em terra brasileira: a propaganda italiana no Brasil, 1922-1943. *Revista de História Regional*, v. 5, n. 2, p. 83-112, 2000. Disponível em: <<https://revistas.uepg.br/index.php/rhr/article/view/2105>>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- BERTONHA, João Fábio. *O fascismo e os imigrantes italianos no Brasil*. Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2001.
- CAMPRUBÍ, Lino. Birds Without Borders: Ecological Diplomacy and the WWF in Franco's Spain. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 433-455, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.433>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- CASTELO, Cláudia; ÁGOAS, Frederico. Inter-African cooperation in the social sciences in the era of decolonization: A case of science diplomacy. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 67-83, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12357>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- FLORENSA, Clara. A nuclear monument the size of a football field: The diplomatic construction of soil nuclearity in the Palomares accident (Spain, 1966). *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 320-338, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12378>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- FREIRE JR., Olival; SILVA, Indianara. A americanização da Física brasileira (1939-1985): a política da Boa Vizinhança, o papel dos Rockefellers e a Guerra Fria. In: SÁ, Magali Romero; SÁ, Dominichi Miranda de; SILVA, André Felipe Cândido da (orgs.). *As ciências na história das relações Brasil-EUA*. Rio de Janeiro: Mauad X/Faperj, 2020, p. 203-223.

- FREIRE JR., Olival; SILVA, Indianara. Diplomacia e ciência no contexto da Segunda Guerra Mundial: a viagem de Arthur Compton ao Brasil em 1941. *Revista Brasileira de História* [online], v. 34, n. 67, p. 181-201, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-01882014000100009>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- FREIRE JR., Olival; SILVA, Indianara. Scientific exchanges between the United States and Brazil in the twentieth century: cultural diplomacy and transnational movements. In: KRIGE, John (org.). *How Knowledge Moves: Writing the transnational history of science and technology*. Chicago: The University of Chicago Press, 2019, p. 281-307.
- FREIRE JR., Olival. Diplomacia cultural no contexto da Segunda Guerra: o caso da Engenharia Metalúrgica na USP. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v. 10, n. 2, p. 142-153, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.53727/rbhc.v10i2.129>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- GAMITO-MARQUES, Daniel. Science for Competition among Powers: Geographical Knowledge, Colonial-Diplomatic Networks, and the Scramble for Africa. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 473-492, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000016>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- GRISSET, Pascal. Innovation Diplomacy: A New Concept for Ancient Practices? *The Hague Journal of Diplomacy*, v. 15, n. 3, p. 383-397, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1163/1871191X-BJA10036>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- HAMBURGER, Amélia Império; DANTES, Maria Amélia M.; PATY, Michel; PETITJEAN, Patrick (org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1996.
- HIGUCHI, Toshihiro; HYMANS, Jacques E. C. Materialized internationalism: How the IAEA made the Vinča Dosimetry Experiment, and how the experiment made the IAEA. *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 244-261, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12358>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

- HILL, Adam C. ‘The Battle for Abu Simbel’: Archaeology and Postcolonial Diplomacy in the UNESCO Campaign for Nubia. *Journal of Contemporary History*, v. 56, n. 3, p. 502-521, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177%2F0022009421997884>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- HOEY, Fintan. The ‘conceit of controllability’: nuclear diplomacy, Japan’s plutonium reprocessing ambitions and US proliferation fears, 1974-1978. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 44-66, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1882126>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ITO, Kenji; RENTETZI, Maria. The co-production of nuclear science and diplomacy: towards a transnational understanding of nuclear things. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 4-20, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1905462>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ITO, Kenji. The scientific object and material diplomacy: The shipment of radioisotopes from the United States to Japan in 1950. *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 296-319, 2021a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12379>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ITO, Kenji. Three tons of uranium from the International Atomic Energy Agency: diplomacy over nuclear fuel for the Japan Research Reactor-3 at the Board of Governors’ meetings, 1958–1959. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 67-89, 2021b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1897963>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- IVACS, Gabriella. From paper files to terabytes: the evolution of IAEA documentation in the nuclear age. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 21-24, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1906480>>. Acesso em 30 ago. 2022.

- JACOBSEN, Lif Lund; FEDOROVA, Irina; LAJUS, Julia. The seismograph as a diplomatic object: The Soviet–American exchange of instruments, 1958–1964. *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 277-295, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12393>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- JACOBSEN, Lif Lund; OLŠÁKOVÁ, Doubravka. Diplomats in Science Diplomacy: Promoting Scientific and Technological Collaboration in International Relations. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 465-472, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202080402>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- JACOBY, Julia Mariko. Learning from the Earthquake Nation: Japanese Science Diplomacy in the Twentieth Century. *Journal of Contemporary History*, v. 56, n. 3, p. 485-501, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/00220094211009963>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- JANÁČ, Jiří; OLŠÁKOVÁ, Doubravka. On the road to Stockholm: A case study of the failure of Cold War international environmental initiatives (Prague Symposium, 1971). *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 132-149, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12329>>. Acesso em 30 ago. 2022.
- KRASNYAK, Olga. Science Diplomacy and Soviet-American Academic and Technical Exchanges. *The Hague Journal of Diplomacy*, v. 15, n. 3, p. 398-408, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1163/1871191X-BJA10025>>. Acesso em 29 ago. 2022.
- KRIGE, John (org.). *How Knowledge Moves: Writing the transnational history of science and technology*. Chicago: The University of Chicago Press, 2019a.
- KRIGE, John. Introduction: Writing the transnational history of science and technology. In: KRIGE, John (org.). *How Knowledge Moves: Writing the transnational history of science and technology*. Chicago: The University of Chicago Press, 2019b, p. 1-31.

- KUNKEL, Sönke. Science Diplomacy in the Twentieth Century: Introduction. *Journal of Contemporary History*, v. 56, n. 3, p. 473-484, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/00220094211006762>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- KYRTSIS, Alexandros-Andreas; RENTETZI, Maria. From lobbyists to backstage diplomats: how insurers in the field of third party liability shaped nuclear diplomacy. *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 25-43, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1893999>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- LALLI, Roberto. Crafting Europe from CERN to Dubna: Physics as diplomacy in the foundation of the European Physical Society. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 103-131, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12304>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- MAIO, Marcos Chor (org.). *Ciência, política e relações internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ/Unesco, 2004. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/fczgd/pdf/maio-9788575415092-00.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- MALAVOTA, Leandro Miranda. Diplomacia científico-tecnológica: a trajetória de Júlio Constâncio de Villeneuve. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 28, n. 1, p. 167-185, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-59702021000100009>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- MARTÍNEZ-RIUS, Beatriz. *For the Benefit of All Men: Oceanography and Franco-American Scientific Diplomacy in the Cold War, 1958–1970*, *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 581-605, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000015>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- MATEOS, Gisela; SUÁREZ-DÍAZ, Edna. Atomic ambassadors: the IAEA's first Preliminary Assistance Mission (1958). *History and Technology*, v. 37, n. 1, p. 90-105, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07341512.2021.1905354>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

- MINOR, Adriana. Up-and-down journeys: The making of Latin America's uniqueness for the study of cosmic rays. *Centaurus*. v. 62, n. 4, p. 697-719, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12335>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- OLŠÁKOVÁ, Doubravka. A Matter of Courtesy: The Role of Soviet Diplomacy and Soviet "System Safeguards" in Maintaining Soviet Influence on Czechoslovak Science before and after 1968. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 542-559, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000023>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- PETTITJEAN, Patrick. As missões universitárias francesas na criação da Universidade de São Paulo (1934-1940). In: HAMBURGER, Amélia Império; DANTEs, Maria Amélia M.; PATY, Michel; PETTITJEAN, Patrick (org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1996b, p. 259-330.
- PETTITJEAN, Patrick. Entre ciência e diplomacia: a organização da influência científica francesa na América Latina, 1900-1940. In: HAMBURGER, Amélia Império; DANTEs, Maria Amélia M.; PATY, Michel; PETTITJEAN, Patrick (org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1996a, p. 89-120.
- RENTETZI, Maria; ITO, Kenji. The material culture and politics of artifacts in nuclear diplomacy. *Centaurus*, v. 63, n. 2, p. 233-243, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12394>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- RENTETZI, Maria. Living with Radiation or Why we Need a Diplomatic Turn in History of Science. *Kjemi*, n. 6, p. 21-24, 2017.
- RISPOLI, Giulia; OLŠÁKOVÁ, Doubravka. Science and Diplomacy around the Earth: From the Man and Biosphere Programme to the International Geosphere-Biosphere Programme. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 456-481, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.456>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

- ROBINSON, Ann E. Attempting neutrality: Disciplinary and national politics in a Cold War scientific controversy. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 84-102, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12328>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- ROBINSON, Sam. Early Twentieth-Century Ocean Science Diplomacy: Competition and Cooperation among North Sea Nations. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 384-410, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.384>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ROBINSON, Sam. Scientific imaginaries and science diplomacy: The case of ocean exploitation. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 150-170, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12342>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- RUFFINI, Pierre-Bruno. Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés. *Philosophia Scientiæ* [En ligne], v. 23, n. 3, p. 67-80, 2019. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/2064>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- RUFFINI, Pierre-Bruno. Introduction to the Forum on Science Diplomacy. *The Hague Journal of Diplomacy*, v. 15, n. 3, p. 355-358, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1163/1871191X-BJA10033>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- SÁ, Magali Romero; SÁ, Dominichi Miranda de; SILVA, André Felipe Cândido da. *As ciências na história das relações Brasil-EUA*. Rio de Janeiro: Mauad X/Faperj, 2020.
- SILVA, Luciana Vieira Souza da; SIQUEIRA, Rogério Monteiro de. An Italian mission at the University of São Paulo. *Mélanges de l'École française de Rome - Italie et Méditerranée modernes et contemporaines* [Online], v. 130, n. 2, p. 407-419, 2018. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/mefrim/4430>>. Acesso em 29 ago. 2022.

- SILVA, Luciana Vieira Souza da. *A Missão Italiana da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo: ciência, educação e fascismo (1934-1942)*. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- SILVA, Luciana Vieira Souza da. *Ciência, universidade e diplomacia científica: a trajetória brasileira de Gleb Vassilievich Wataghin (1934-1971)*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020a.
- SILVA, Luciana Vieira Souza da. Considerações sobre biografia científica e história transnacional das ciências: o caso da participação de Gleb Wataghin na cooperação italo-soviética (1959-1968). *Em Construção*, n. 7, p. 43-54, 2020b. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/emconstrucao/article/view/48121>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- SOMSEN, Geert. The Philosopher and the Rooster: Henri Bergson's French Diplomatic Missions, 1914–1925. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 364-383, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.364>>. Acesso em 29 ago. 2022.
- TURCHETTI, Simone; ADAMSON, Matthew; RISPOLI, Giulia; OLŠÁKOVÁ, Doubravka; ROBINSON, Sam. Introduction: Just Needham to Nixon? On Writing the History of 'Science Diplomacy'. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 323-339, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.323>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- TURCHETTI, Simone. The (Science Diplomacy) Origins of the Cold War. *Historical Studies in the Natural Sciences*, v. 50, n. 4, p. 411-432, 2020a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/hsns.2020.50.4.411>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

- TURCHETTI, Simone. The Unflinching Mr. Smith and the Nuclear Age. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 521-541, 2020b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000019>>. Acesso em 29 ago. 2022.
- TURCHETTI, Simone. Trading Global Catastrophes: NATO's Science Diplomacy and Nuclear Winter. *Journal of Contemporary History.* v. 56. n. 3, p. 543-562, 2021. Disponível: <<https://doi.org/10.1177/02F0022009421993915>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- WITTJE, Roland. Engineering Education in Cold War Diplomacy: India, Germany, and the Establishment of IIT Madras. *Ber. Wissenschaftsgesch.* v. 43, n. 4, p. 560-580, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bewi.202000014>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ZAIDI, S. Waqar H. Scientists as political experts: Atomic scientists and their claims for expertise on international relations, 1945-1947. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 17-31, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12362>>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- ZHANG, Li; ZHU, Yanmei. Technical assistance versus cultural export: George Cressey and the U.S. Cultural Relations Program in wartime China, 1942-1946. *Centaurus*, v. 63, n. 1, p. 32-50, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1600-0498.12355>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Texto recebido em 31/08/2022 e aprovado em 28/12/2022