

NOVAS FRONTEIRAS NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA - CONTORNANDO AS MUDANÇAS DE EQUILÍBRIO DE PODER¹

*New frontiers in Science Diplomacy - navigating the changing
balance of power*

The Royal Society²

Introdução

Muitos dos desafios que encaramos hoje são internacionais e, seja combatendo as mudanças climáticas ou as doenças, estes problemas globais precisam de soluções globais[...]. Por isso, é importante que criemos um novo papel para a ciência na elaboração de políticas e diplomacia internacional[...]. Para colocar a ciência no núcleo da agenda internacional progressiva (BROWN, 2006).

A diplomacia científica não é uma novidade, mas nunca foi tão importante. Muitos dos desafios decisivos do século 21, desde as mudanças climáticas e a segurança alimentar, até a redução da pobreza e o desarmamento nuclear, possuem dimensões científicas. Nenhum país poderá resolver esses problemas sozinho. As ferramentas, técnicas e táticas da política internacional precisam ser adaptadas a um mundo em que a complexidade técnica e científica está sempre aumentando

Há fortes bases defendendo que este é um momento de renovação da diplomacia científica. Avanços da ciência têm tido como suporte fluxos internacionais de pessoas e ideias. Para dar um exemplo não tão distante, o posto de Secretário de Assuntos Estrangeiros da Royal Society foi instituído em 1723, quase 60 anos antes de o Governo Britânico nomear o seu primeiro Secretário de Estado de Relações Exteriores. Durante a Guerra Fria, as organizações científicas foram um importante canal de discussão informal para as questões nucleares entre os Estados Unidos da América e a União Soviética. Hoje, a ciência oferece canais alternativos de engajamento para países como o Irã, a Arábia Saudita e o Paquistão. A contribuição potencial da ciência para as políticas internacionais está se tornando mais evidente em diversos países. No Reino Unido, o Primeiro

¹ Esta tradução foi realizada pelo tradutor Fuad Shobi Azzam, via empresa Celera Translations LTDA e revisão técnica realizada pelo Prof. Dr. Tomaz Espósito Neto. O revisor agradece à União Europeia, em especial ao projeto da Cátedra Jean Monnet da UFGD, por ter fornecido todos os meios para a realização desta tradução. Para o texto original, ver Royal Society (2010).

² Esta é uma tradução diretamente autorizada pela Royal Society ao revisor técnico, embora não oficial, isentando a revista Conjuntura Austral de quaisquer responsabilidades.

Ministro Gordon Brown recentemente fez um chamado para um “novo papel da ciência na elaboração de políticas e diplomacia internacional” (BROWN, 2009). Este relatório tenta definir esse papel e demonstrar como cientistas, diplomatas e outros responsáveis pela elaboração de políticas podem fazer isso dar certo na prática.

O relatório tem como base evidências reunidas em um encontro de dois dias sobre as “Novas Fronteiras na Diplomacia Científica”, que foi organizado pela Royal Society entre 1 e 2 de junho de 2009, em parceria com a American Association for the Advancement of Science (AAAS). Quase 200 representantes de vinte países da África, Ásia, Europa, Oriente Médio e Américas do Norte e Sul compareceram ao encontro. Entre os participantes, estavam ministros de governos, cientistas, diplomatas, responsáveis pela elaboração de políticas, líderes de negócios e jornalistas³.

As três dimensões da diplomacia científica

Utilizando exemplos históricos e contemporâneos, o encontro explorou como a ciência pode contribuir para os objetivos das políticas internacionais. Os pontos principais que surgiram da discussão incluem:

- A “diplomacia científica” ainda é um conceito fluido, mas pode ser útil se aplicado ao papel da ciência, tecnologia e inovação em três dimensões de políticas:
 - Informar os objetivos das políticas internacionais com aconselhamento científico (ciência na diplomacia);
 - Facilitar a cooperação científica internacional (diplomacia para a ciência);
 - Utilizar a cooperação científica para melhorar as relações internacionais entre os países (ciência para a diplomacia).
- Os valores científicos de racionalidade, transparência e universalidade são os mesmos em todo o mundo. Eles podem ajudar a sustentar a boa governança e construir uma confiança entre as nações. A ciência fornece um ambiente não ideológico para a participação e o intercâmbio livre de ideias entre pessoas, independentemente das origens culturais, nacionais ou religiosas.
- A ciência é uma fonte de “*Soft Power*” (NYE, 2004), conforme definido por Joseph Nye, o antigo reitor da Kennedy School of Government da Universidade de Harvard. A comunidade científica frequentemente realiza trabalhos além das fronteiras nacionais, abordando problemas de interesse comum, de forma que possui uma boa base para fornecer suporte às formas emergentes de diplomacia, que exigem alianças não tradicionais entre nações, setores e organizações não governamentais. Se forem alinhados com objetivos mais amplos de políticas internacionais, esses canais de intercâmbio científico podem contribuir para a construção de coalizões e resoluções de conflitos. A cooperação nos aspectos científicos de questões sensíveis, como a não proliferação nuclear, às vezes pode fornecer uma rota efetiva para outras formas de diálogos políticos.

³ A agenda do encontro pode ser verificada no Apêndice 1, em Royal Society (2010).

- A diplomacia científica busca fortalecer a simbiose entre os interesses e motivações das comunidades científicas e de política externa. Para o primeiro, a cooperação internacional é frequentemente impulsionada por um desejo de acesso aos melhores recursos humanos, instalações de pesquisa ou novas fontes de captação de recursos. Para o último, a ciência oferece redes e canais de comunicação potencialmente úteis, que podem ser utilizados para fornecer um suporte para objetivos políticos mais amplos de políticas. Porém, é importante que os objetivos científicos e diplomáticos permaneçam definidos de forma a não restar dúvidas, para evitar a politização indevida da ciência.
- Ministros de Relações Exteriores devem ampliar a ênfase à ciência em suas estratégias, e se pautar, mais extensivamente, em aconselhamentos científicos para a formulação e entrega de objetivos políticos. No Reino Unido, a nomeação do Professor David Clary FRS como o Conselheiro Chefe Científico no Foreign and Commonwealth Office (FCO) cria uma importante oportunidade para integrar a ciência entre as prioridades do FCO, e desenvolver fortes vínculos com políticas relacionadas à ciência em outros departamentos do governo.
- Barreiras regulatórias, como restrições de vistos e controles de segurança, também podem ser uma limitação prática para a diplomacia científica. Imediatamente após o 11 de setembro, em 2001, a imposição de regimes rigorosos de obtenção de visto e viagens à países como os EUA e o Reino Unido, limitou, de maneira severa, oportunidades de visitação para cientistas e estudantes, especialmente de países islâmicos. Embora os controles mais rigorosos tenham sido suspensos desde então, a importância das parcerias científicas significa que mais reformas podem ser necessárias.
- Organizações científicas, incluindo academias nacionais, também possuem um papel importante para a diplomacia científica, especialmente quando relações políticas formais estão enfraquecidas, ou sob tensão. A comunidade científica pode ser capaz de intermediar novos ou diferentes tipos de parcerias. A variedade de agentes envolvidos nestes esforços deverá ser expandida para incluir organizações não governamentais, agências multilaterais e outras redes informais.
- Serão necessários mecanismos e espaços mais efetivos para o diálogo entre responsáveis pela elaboração de políticas, acadêmicos e pesquisadores trabalhando em comunidades científicas e de política externa, com a finalidade de identificar projetos e processos que podem ampliar os interesses de ambas as comunidades. Instituições de política externa e *think tanks* podem oferecer lideranças aqui, por meio da dedicação de recursos intelectuais à ciência como um componente importante da diplomacia dos tempos atuais.
- A diplomacia científica precisa de suporte e encorajamento em todos os níveis da comunidade científica. Cientistas mais jovens precisam de oportunidades e incentivos de carreira, desde os primeiros estágios de trabalho, para o engajamento em debates políticos. Há muito a ser aprendido com debates relacionados à comunicação científica e ao engajamento público de cientistas, nos quais houve uma mudança de cultura na ciência nos últimos dez anos.
- Três áreas de oportunidade imediata para a diplomacia científica foram destacadas no encontro:

- Novas parcerias científicas com o Oriente Médio e outros locais do mundo islâmico: uma nova iniciativa para fornecer suporte a esses esforços, “O Atlas da Ciência e Inovação no Mundo Islâmico”, foi anunciado no encontro, com parceiros incluindo a Royal Society, a Organisation of Islamic Conference, a Nature, o British Council e o International Development Research Centre⁴.
- Desenvolvimento de confiança e desarmamento nuclear: com a Conferência de Revisão do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP) a ocorrer em maio de 2010, o tempo é crucial para conceber como a cooperação voltada aos aspectos científicos do desarmamento nuclear poderia oferecer um suporte para um processo diplomático mais amplo.
- Governança dos espaços internacionais: os espaços nacionais além das jurisdições nacionais, incluindo a Antártida, o alto-mar, regiões abissais e o espaço sideral, não podem ser regidos por meio de modelos convencionais de governança e diplomacia, e exigirão abordagens flexíveis para a cooperação internacional, informada por evidências científicas e sustentadas por parcerias científicas na prática⁵.

O papel em constante mudança da ciência nas políticas internacionais

Uma breve história da diplomacia científica

Cientistas e diplomatas não são os parceiros tão óbvios. Embora a ciência tenha o comprometimento de estabelecer a verdade, Sir Henry Wotton, diplomata do século 17, cunhou a famosa definição de embaixadores como “um homem honesto enviado para o estrangeiro pelo bem de seu país”. Todavia, apesar de motivações distintas, há um longo histórico de cientistas que apoiam a cooperação internacional. Philip Zollman tornou-se Secretário de Assuntos Estrangeiros da Royal Society em 1723. O seu papel era o de manter uma correspondência regular com cientistas fora do país, para garantir que os Membros da Royal Society estivessem atualizados sobre as últimas ideias e achados de pesquisas.

A Royal Society possui uma longa história de uso da ciência para vencer conflitos militares e diferenças políticas e culturais. Minha posição foi instituída em 1723, quase 60 anos antes de o Governo Britânico nomear o seu primeiro Secretário de Estado de Relações Exteriores (CASSELTON, 2010).

Antes da Segunda Guerra Mundial, detalhes de desenvolvimentos científicos internacionais eram fornecidos para Londres por meio de adidos militares, da agricultura ou comerciais. O primeiro representante científico do Reino Unido fora do país, Sir Charles Galton Darwin FRS ⁶, foi nomeado o Diretor do Central Scientific Office, em Washington, em 1941. O seu papel era colaborar com os institutos de pesquisa dos EUA e facilitar o intercâmbio de informações científicas.

Brevemente depois disso, de 1942 a 1946, Joseph Needham FRS foi nomeado o chefe da Missão Científica Britânica na China. A partir dali ele iniciou trabalhos no trabalho monumental, com diversos

⁴ Consulte o estudo de caso 1 (p.26).

⁵ Consulte o estudo de caso 2 (p.28).

⁶ Neto de Charles Darwin

volumes, do chamado monumental livro com diversos volumes chamado “Science and Civilisation in China”, para o qual dedicou os quarenta anos restantes de sua vida. Ele ativamente promoveu um “Serviço de Cooperação Científica Internacional”, e sua influência resultou na incorporação das ciências naturais ao mandato da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

No entanto, foi apenas após a Segunda Guerra Mundial e do uso devastador da bomba atômica que os cientistas se tornaram cada vez mais proativos nos esforços para a redução de conflitos. Em 9 de julho de 1955, Bertrand Russell FRS e Albert Einstein FRS publicaram um manifesto convocando cientistas de todas as ideologias políticas, para abordar a ameaça do advento das armas nucleares. Alguns dias depois, o filantropo Cyrus S. Eaton ofereceu o patrocínio para uma conferência sobre esse tema em Pugwash, Nova Escócia.

Através dos esforços de um grupo mais amplo de cientistas, incluindo Sir Joseph Rotblat FRS⁷ esse encontro eventualmente ocorreu em julho de 1957, como a primeira Conferência de Pugwash sobre Ciência e Assuntos Globais.

Hoje, os fóruns de Pugwash permanecem como um importante canal de discussões internacionais sobre questões de paz, não proliferação nuclear e segurança. Os participantes dos encontros de Pugwash comparecem como indivíduos, antes de serem reconhecidos como representantes de instituições, de forma a permitir que “explorem abordagens alternativas ao controle de armas e redução de tensões com uma combinação de franqueza, continuidade e flexibilidade que quase nunca é obtida nas discussões e negociações oficiais entre Norte e Sul e Leste e Oeste” (PUGWASH 2020) . O movimento de Pugwash foi reconhecido com o Prêmio Nobel da Paz, em 1995.

Outras organizações que foram cruciais na história da diplomacia científica incluem a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), que em 1957, criou um programa de ciências, e a Academia Nacional de Ciências dos EUA (NAS), além da Academia Soviética de Ciências (ASUSSR), as quais, durante os anos 1980, realizaram paralelamente Comitês sobre a Segurança Internacional e Controle de Armas (CISAC). A comunicação contínua entre cientistas nesses comitês foi a responsável por dar início ao trabalho de base para eventuais diálogos entre os Presidentes Reagan e Gorbachev.

Um interesse renovado na diplomacia científica

Após um período de calma perceptível, ao final da Guerra Fria, os últimos anos mostraram uma onda recente de interesse em diplomacia científica, mais acentuadamente nos Estados Unidos da América, Reino Unido e Japão. Em Washington DC, o posto de Conselheiro de Ciência e Tecnologia do Secretário de Estado dos EUA foi criado no ano 2000.

A Dra. Nina Federoff, atual titular, aponta como suas prioridades as o fortalecimento de parcerias entre as comunidades científicas internacionais; a construção de capacidade científica no Departamento de Estado; e uma ampliação de horizontes para desenvolvimentos científicos que possam impactar os interesses nacionais dos EUA.

⁷ O único físico do Projeto Manhattan por motivos de consciência.

A diplomacia científica é o uso das interações científicas entre nações para abordar os problemas comuns que a humanidade enfrenta e para construir parcerias internacionais construtivas e com base em conhecimento (FEDEROFF, 2010).

O governo do Reino Unido criou uma Rede de Ciência e Inovação (SIN) em 2001, com a finalidade de vincular a ciência de forma mais direta às suas prioridades de política externa. Ao longo de oito anos, a SIN foi expandida para incluir cerca de noventa funcionários (uma mistura de expatriados do Reino Unido e especialistas engajados localmente) em quarenta cidades, em vinte e cinco países. Geralmente estão localizados nas embaixadas do Reino Unido, altas comissões ou consulados, e trabalham lado a lado com outros diplomatas e representantes de agências, como a UK Trade & Investment. Embora a rede não forneça sua própria captação de fundos para pesquisas, ela facilita a colaboração entre o Reino Unido e parceiros de pesquisa internacionais, entre uma ampla variedade de agendas científicas e de políticas, incluindo energia, mudança climática e inovação. Os Agentes da SIN desenvolvem uma compreensão profunda das políticas, pessoas e prioridades dos países anfitriões, e identificam oportunidades para cientistas, universidades e empresas de alta tecnologia do Reino Unido.

O lugar da ciência na política externa do Reino Unido foi ainda mais fortalecido no verão (no Hemisfério Norte) de 2009, por meio da nomeação do Professor David Clary FRS como o primeiro Conselheiro Chefe Científico no Foreign and Commonwealth Office, uma contraparte direta à Dra. Nina Federoff, nos Estados Unidos.

Porém, a diplomacia científica é mais que um interesse puramente transatlântico. Em Londres, há adidos para assuntos científicos nas embaixadas do Brasil, Canadá, China, Rússia e diversos países da Europa. O mesmo vale para Pequim, Washington e Nova Déli. Outro país ativo nessa área é o Japão, que tem uma política formal sobre diplomacia científica, desde 2007, com ênfase em quatro objetivos: negociação da participação de cientistas japoneses em programas de pesquisa internacional; aconselhamento científico para a elaboração de políticas internacionais; auxílio na capacitação científica em países em desenvolvimento; e utilização da ciência para projetar poder na arena internacional, em maneiras que aumentam o prestígio do Japão e atraem investimentos para o país. Essa última agenda é motivada, em partes, pelo próprio reconhecimento suas forças científicas e tecnológicas são uma fonte de valor estratégico e econômico (CONSELHO JAPONÊS DE POLÍTICAS CIENTÍFICAS E DE TECNOLOGIA, 2008). Jun Yanagi, do Ministério de Relações Exteriores do Japão, que se apresentou no encontro da Royal Society/AAAS, sugeriu que, por meio da promoção da ciência japonesa, “podemos esperar por um movimento de captação de dinheiro para pesquisa e desenvolvimento, cérebros, recursos humanos e ideias voltados para o Japão” (ROYAL SOCIETY/AAAS, 2009).

O interesse em diplomacia científica está crescendo em um momento em que as relações internacionais estão mudando. Junto às instituições governamentais nacionais e multilaterais, um sistema diplomático mais complexo e desagregado está tomando forma, com redes de reguladores, advogados, organizações não governamentais, a mídia e agências específicas. Utilizando um exemplo recente, a conferência sobre mudanças climáticas de Copenhagen, COP-15, que foi realizada de 7 a 18 de dezembro de 2009, foi primeiramente projetada para permitir negociações entre as delegações nacionais de 192 países,

incluindo 100 líderes mundiais. Porém, até 18.000 representantes de diversos grupos não governamentais, de negócios, regulatórios, científicos e da mídia compareceram em todas as datas, exceto pelas últimas, e contribuíram de diversas formas para seus resultados.

Analistas de política externas, como Anne-Marie Slaughter, descreveram a ação como

[...] uma mudança na direção de uma “ordem mundial desagregada” [...] entrelaçada por incontáveis redes governamentais [...] para a coleta e compartilhamento de informações de todos os tipos, para a coordenação de políticas, para a cooperação de exigibilidade, para a assistência e treinamento técnicos, talvez, enfim, para a criação de regras. Elas seriam bilaterais, plurilaterais, regionais ou globais. Se unidas, elas forneceriam o esqueleto ou infraestrutura para a governança global” (SLAUGHTER, 2004).

Parece provável que avanços na governança global ocorram de forma crescente por meio de fóruns internacionais que dão apoio à interação entre o governo e agentes da sociedade civil, incluindo a comunidade científica (UNCTAD, 2003). Porém, esforços para definir e fortalecer o papel dos cientistas nessa arquitetura de mudança de governança e diplomacia ainda estão em um estágio muito precoce. Alguns dos esforços iniciais incluem:

- A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), foi feita por meio de um acordo em 2001, para determinar uma iniciativa de diplomacia científica visando a melhora da “provisão de aconselhamento científico e tecnológico para negociações multilaterais e a implementação dos resultados dessas negociações em nível nacional” (UNCTAD, 2003). Seu foco tem sido a capacitação de cientistas e diplomatas de países em desenvolvimento, para que participem de negociações internacionais (UNCTAD, 2020).
- Em 2008, a AAAS estabeleceu seu Centro para Diplomacia Científica, para unir ciência, política externa e comunidade de políticas públicas para identificar áreas nas quais a cooperação científica possa ajudar a ganhar confiança e fomentar a compreensão intercultural. Vaughan Turekian, o diretor do centro, descreve como seu trabalho tem o objetivo de fortalecer as bases intelectuais da diplomacia científica, enquanto também fornece demonstrações práticas do “poder de conexão da cooperação científica” (AAAS, 2009).
- A Royal Society colocou a diplomacia no núcleo de seu novo Centro de Políticas Científicas, responsável por fornecer suporte aos esforços dos Membros da Royal Society e de outros especialistas, para engajar os decisores políticos em cada uma das três dimensões da diplomacia científica descritas neste relatório: fortalecimento da contribuição da ciência para objetivos de política externa (ciência na diplomacia); facilitar a cooperação científica internacional (diplomacia para a ciência); e utilizar a cooperação científica internacional para melhorar as relações entre países (ciência para a diplomacia) (ROYAL SOCIETY, 2020)”.

Ciência na diplomacia

Em um mundo já turbulento, ameaças ambientais são somadas à complexidade das relações internacionais. Os gargalos e restrições antecipados - de alimentos, água, energia e outros recursos

naturais e de infraestrutura críticos - estão trazendo novos desafios geofísicos, políticos e econômicos; e criando novas instabilidades difíceis de serem controladas (LEE, 2010).

Ao longo dos próximos trinta anos, as políticas internacionais serão crescentemente moldadas pelos desafios da sustentabilidade global (LEE, 2009). O Professor John Beddington FRS, o Conselheiro Científico Chefe do Governo do Reino Unido, fez um alerta sobre uma “tempestade perfeita” de falta de alimentos, de água escassa e de insuficiência de recursos de energéticos, os quais ameaçam desencadear agitações públicas, conflitos entre fronteiras e migração em massa (BEDDINGTON, 2009).

A ciência será crucial para abordar esses desafios, e a sua prioridade, junto à diplomacia, deverá ser a garantia da captação efetiva de aconselhamentos científicos de alta qualidade aos formuladores de políticas (NAS, 2002). A comunidade científica deverá mantê-los informados e atualizados sobre as dinâmicas dos sistemas naturais e socioeconômicos da Terra. Os cientistas também deverão identificar onde incertezas existem, ou onde há uma base inadequada de evidências (ROYAL SOCIETY, 2005).

Provavelmente, o melhor exemplo de um mecanismo de informação de aconselhamentos científicos para os responsáveis pela elaboração de políticas é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Ele foi estabelecido em 1988, pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), para fornecer ao mundo uma visão científica compreensível sobre o atual estado das mudanças climáticas e suas possíveis consequências ambientais e socioeconômicas. O IPCC não realiza sua pesquisa original, mas analisa e produz avaliações periódicas sobre pesquisas científicas, técnicas e socioeconômicas recentes. Milhares de cientistas de todo o mundo contribuem para seu trabalho de forma voluntária. A análise é uma parte essencial do processo do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas e diferentes pontos de vista dentro da comunidade científica são refletidos nos relatórios dessa instituição. Em dezembro de 2007, o IPCC recebeu o Prêmio Nobel da Paz (junto com o ex-Vice-presidente dos EUA, Al Gore), “por seus esforços para obter e disseminar importantes conhecimentos sobre as mudanças climáticas ocorridas devido à ação do homem, e para estabelecer as bases para as medidas necessárias para reagir contra essas mudanças” (NOBEL PRIZE, 2020).

Academias nacionais e sociedades eruditas também são uma fonte importante de aconselhamentos científicos independentes para os formuladores internacionais de políticas. Por exemplo, desde 2005, as academias nacionais de ciência do G8 + 5 países realizam encontros anuais para produzir declarações conjuntas relacionadas aos temas da Presidência do G8. De forma semelhante, o InterAcademy Panel on International Issues (IAP), que representa mais de 100 academias nacionais de ciências no mundo, publicou declarações, em 2009, sobre a acidificação dos oceanos e o desmatamento, como uma contribuição para as negociações das mudanças climáticas das Nações Unidas (INTERACADEMY PARTNERSHIP, 2020).

Mesmo a respeito de assuntos delicados de segurança nacional, a colaboração entre cientistas pode ajudar a facilitar as negociações políticas. Recentemente, o Chinese Scientists Group on Arms Control e o National Academy of Sciences Committee on International Security and Arms Control (CISAC) dos EUA colaboraram com o primeiro glossário sino-inglês de terminologia nuclear, “para remover barreiras contra o progresso em intercâmbios e atividades diplomáticas e cooperativas, entre outras, nas quais é essencial uma

compreensão não ambígua” (NAS, 2008). E, no Ártico, um projeto colaborativo liderado pelo Serviço Geológico do Canadá, envolvendo pesquisadores da Dinamarca, Noruega, Suécia, Rússia e Estados Unidos da América, recentemente publicou o primeiro atlas abrangente da geologia do Ártico, com sugestões para reivindicações de contenciosos sobre soberania (NATURAL RESOURCES CANADA, 2009).

Construindo capacidades para receber e oferecer aconselhamento científico

O uso efetivo do aconselhamento científico na diplomacia exige que os formuladores políticos tenham um nível mínimo de conhecimento científico, ou pelo menos acesso a outras pessoas que possuem essa qualificação. Também exige que cientistas comuniquem seus trabalhos de uma forma acessível e inteligível, o que é um diferencial para o amplo contexto de políticas. Agências científicas podem ajudar com essa capacitação: nos EUA, esforços para aumentar o número de cientistas que prestam serviços à comunidade de política externa incluem as Bolsas da Jefferson Science, administradas pela Academia Nacional de Ciências, e as Bolsas de Diplomacia Científica oferecidas pela AAAS.

Estabelecer e estimular vínculos entre as comunidades científica e de política externa é interessante para informar simultaneamente cientistas e formuladores políticos: os primeiros, sobre as realidades da elaboração de políticas; e os últimos, sobre possibilidades e limitações da ciência perante as políticas. Melhorar a capacidade científica das delegações de países em desenvolvimento é particularmente importante, especialmente para negociações internacionais sobre políticas de saúde e clima. Por exemplo, ativistas da área da saúde argumentam que agentes de países em desenvolvimento podem não ter o conhecimento necessário para negociar aspectos técnicos do sistema internacional de patentes. O mesmo problema pode ser aplicado em áreas complexas das políticas de mudanças climáticas.

Agências científicas podem ajudar a abordar estes problemas; um exemplo recente é a parceria entre o InterAcademy Panel e a European Climate Foundation, que realizou capacitações na África, Ásia e América Latina, para preparar agentes de países dessas regiões para as negociações de mudanças climáticas de Copenhague, COP-15, em 2009. No Reino Unido, o Esquema de Formação de Pares de Cientistas entre os Membros do Parlamento da Royal Society ocorre desde 2001. Cientistas e responsáveis pela elaboração de políticas em Uganda estão agora testando um esquema semelhante (com o suporte da Royal Society e do Escritório Parlamentar de Ciência e Tecnologia do Reino Unido), para tentar e melhorar a qualidade do aconselhamento científico no parlamento de Uganda

Além das iniciativas lideradas pela Academia Nacional de Ciências dos EUA, a Royal Society e a Network of African Science Academies (NASAC) também estão trabalhando para melhorar a capacidade das academias de ciências africanas, com a finalidade de fornecer aconselhamento científico independente e com base em evidências aos seus governos, como parte de um reconhecimento crescente do papel da ciência no desenvolvimento econômico sustentável.

Diplomacia para a ciência

A colaboração científica e de engenharia internacional é imperativa para atender aos desafios globais. Modelos de colaboração científica internacional podem liderar o caminho para a diplomacia e política internacionais (BEDDINGTON, 2010).

A segunda dimensão da diplomacia científica - a diplomacia para a ciência - busca facilitar a cooperação internacional, seja ao buscar prioridades estratégicas *top-down* (cima para baixo) para pesquisa, ou colaboração *bottom-up* (baixo para cima) entre cientistas e pesquisadores individuais.

Projetos internacionais, como o Reator Termonuclear Experimental Internacional (ITER, em inglês) e o Grande Colisor de Hádrons (LHC) são uma abordagem. Estes projetos implicam grandes riscos e custos, mas são progressivamente vitais em áreas da ciência que exigem grandes investimentos iniciais em infraestrutura, que estão além do orçamento de qualquer país. No entanto, estes projetos são a ponta visível de um enorme iceberg de colaborações *bottom-up* rotineiras, que ocorrem entre cientistas e instituições. O estereótipo do cientista como um gênio solitário não é mais verdadeiro. A jornada científica agora está pautada na necessidade de colaboração e conexão. De forma global, há “uma escola invisível de pesquisadores que colaboram, não porque são obrigados a isso, mas porque desejam fazer isso[...] porque eles podem oferecer percepções, conhecimentos ou habilidades complementares entre si” (WAGNER, 2008).

As colaborações não mais são baseadas apenas em vínculos históricos, institucionais ou culturais.

Isso cria uma oportunidade para a comunidade de políticas internacionais. A ciência pode ser uma ponte para comunidades nas quais vínculos políticos estão fracos, porém, para que haja o desenvolvimento de relações nestas áreas, os cientistas podem necessitar de ajuda diplomática, seja em negociações de contratos, acordos de propriedade intelectual ou para lidar com regulamentos de vistos.

Muitos países realizam cúpulas bilaterais especificamente sobre assuntos científicos, para estabelecer acordos de nível governamental com a finalidade de captação conjunta de fundos e facilitação de pesquisas. O Reino Unido, por exemplo, possui encontros de alto nível regulares sobre ciência e inovação com Brasil, China, Índia, Rússia, África do Sul e Coreia do Sul. Eles não são apenas símbolos de relações cordiais, mas fornecem uma estrutura abrangente dentro da qual os cientistas podem trabalhar juntos. Para o Reino Unido, esses processos resultaram em diversas iniciativas bem-sucedidas de captação de fundos, incluindo a UK-India Education and Research Initiative e os esquemas de Pontes entre as Ciências com a China, a Índia e os EUA. Conselhos de Pesquisa do Reino Unido (RCUK) também abriram Escritórios em Pequim, Bruxelas, Nova Déli e Washington DC, como parte dos esforços do Reino Unido para realizar pesquisas bilaterais com países estratégicos.

Desafios de políticas globais devem ser abordados de forma holística, utilizando como fonte não apenas a ciência e a tecnologia, mas também ciências econômicas, sociais, políticas e comportamentais.

A colaboração interdisciplinar será crucial, conforme ilustrado pela recente consulta feita pelo Conselho Internacional de Ciência (CIC), sobre o futuro das pesquisas de sistemas terrestres, na qual foram destacadas “as complexas inter-relações entre os sistemas biológicos, geoquímicos, climáticos e sociais” e foi

sugerido que “as ciências naturais não mais deverão ditar a agenda de pesquisas de sistemas terrestres; as ciências sociais serão, no mínimo, equiparadas em importância, em sua próxima fase (REID et al., 2009).

A competição não parou: as capacidades científicas em crescimento de China, Índia, Brasil, entre outros, desafiarão a Europa e os EUA em algumas áreas. Porém, ainda é cedo para enxergar estes desenvolvimentos, principalmente como ameaça. Como as capacidades científicas e de inovação estão em crescimento em todo o mundo, uma questão central é se estratégias mais defensivas e nacionais ganharão ímpeto, ou se o impulso compensatório de colaboração global provará ser mais forte. Esforços para fortalecer a ciência e os sistemas de inovação nacionais permanecem vitais, mas devem estar acompanhados, de forma crescente, por mecanismos mais criativos e com melhores recursos fontes, para orquestrar pesquisas em redes internacionais, com objetivos compartilhados - como o combate às mudanças climáticas, e a segurança alimentar e de energia. O Grande Colisor de Hádrons é um excelente exemplo do que os países podem alcançar, caso trabalhem juntos: uma escala de investimento científico e ambição que nenhum país poderia conseguir sozinho.

Ciência para a diplomacia

A diplomacia científica e a cooperação entre ciência e tecnologia [...] são um dos modos mais efetivos de influenciar e auxiliar outras nações e criar pontes verdadeiras entre os Estados Unidos da América e outros países. (CLINTON, 2010)

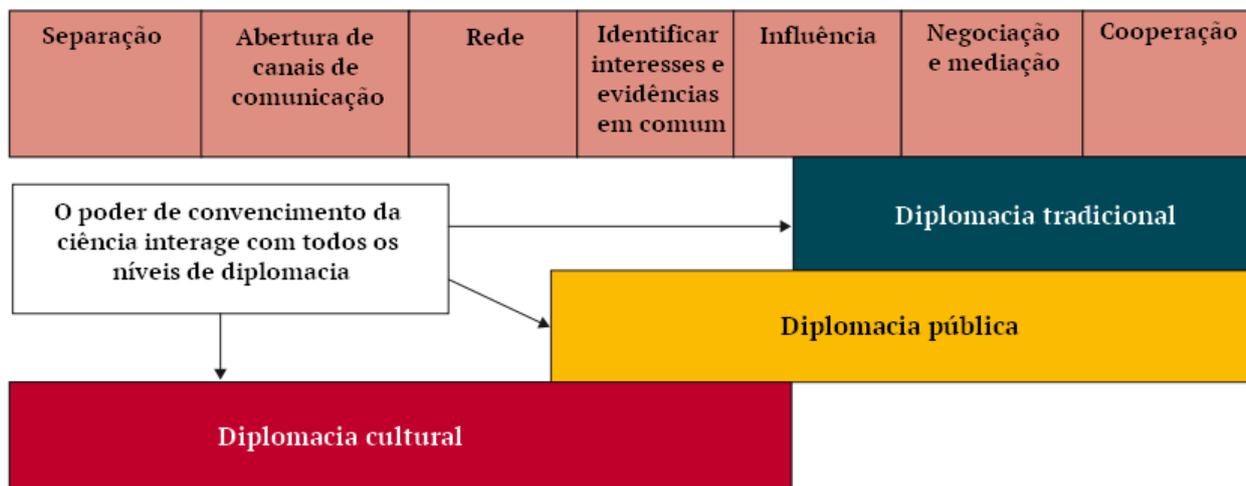
Uma terceira dimensão da diplomacia científica é a ciência para a diplomacia. Joseph Nye, antigo reitor da Kennedy School of Government da Universidade de Harvard, fez uma famosa distinção entre “hard power”, que utilizam meios militares e econômicos para coagir o comportamento de outras nações, e o “soft power”, que é construído por meio de interesses e valores em comum, para atrair, persuadir e influenciar (NYE, 2004). O conhecimento científico sempre teve um papel no desenvolvimento das capacidades de “hard power”, como as tecnologias militares. Porém, a ciência para a diplomacia é primeiramente baseada no “soft power”: ela atrai e influencia como um ativo nacional, e como uma atividade universal que transcende interesses nacionais. O “soft power” científico interage com as relações internacionais de diversas formas, desde a diplomacia cultural até as formas mais tradicionais de negociação e mediação (consulte a Figura 1).

Os tipos de ciência para a diplomacia incluem:

- Acordos de cooperação científica, que foram por muito tempo utilizados para simbolizar melhoras nas relações políticas, por exemplo, entre os EUA, a União Soviética e a China, nos anos 1970 e 1980. Um acordo científico foi o primeiro tratado bilateral a ser celebrado entre os EUA e a Líbia em 2004, depois que a Líbia desistiu de seus programas de armas nucleares, biológicas e químicas.
- Novas instituições podem ser criadas para refletir os objetivos da ciência para a diplomacia. Talvez, o melhor exemplo seja a Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN), que foi fundada após a Segunda Guerra Mundial, para ajudar a reconstruir pontes entre as nações. A CERN permitiu alguns

dos primeiros contatos pós-guerra entre cientistas alemães e israelenses, e manteve relações científicas abertas com a Rússia e outros países do bloco Ocidental durante a Guerra Fria.

Figura 1 – O poder de convencimento da ciência



Fonte: ROYAL SOCIETY, 2010.

- Bolsas educacionais são um mecanismo bem estabelecido para a construção de redes e incentivo à parcerias. Por exemplo, a Royal Society gerencia a estrutura da Newton International Fellowships, em parceria com a Academia Real de Engenharia e com a Academia Britânica, para selecionar os melhores pesquisadores dos primeiros anos do pós-doutorado em todo o mundo, e oferece a eles um suporte em longo prazo para que relações com instituições no Reino Unido sejam mantidas (NEWTON FELLOWSHIP, 2020).
- A diplomacia não oficial pode ser utilizada para envolver aqueles que estejam trabalhando fora de um processo de negociação ou mediação oficial, incluindo cientistas e outros acadêmicos. Para ser efetiva, precisa de participantes externos que permaneçam influenciadores e com credibilidade. Os processos em discussões oficiais também devem reconhecer o papel dos esforços não oficiais. Por exemplo, foi amplamente conhecido, durante a Guerra Fria, encontros entre academias nacionais nas quais ambos os lados reportariam informações para seus líderes políticos.
- Festivais de ciência e exposições, particularmente vinculados à história da ciência, podem ser uma plataforma efetiva para dar ênfase à universalidade da ciência e aos interesses culturais em comum. China, Índia, Irã e outros países islâmicos são particularmente orgulhosos de suas contribuições para a história da ciência⁸.

⁸ Consulte o Estudo de caso 1 (p.26).

Novas dimensões da segurança internacional

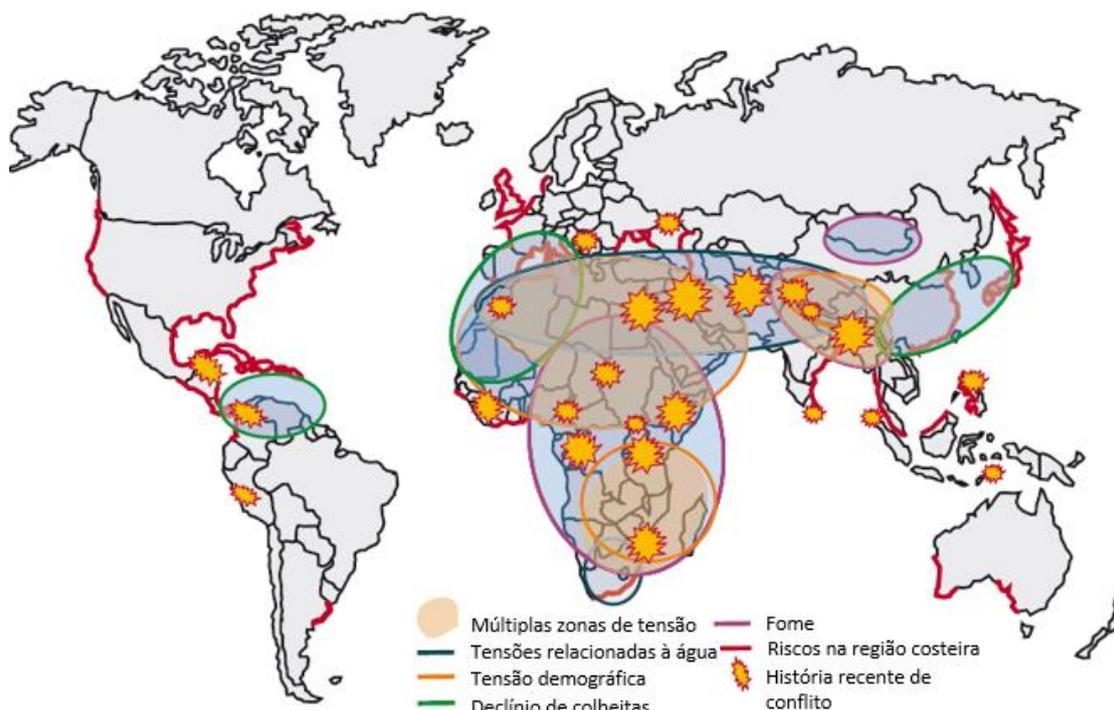
A cooperação para aspectos científicos de assuntos delicados pode, às vezes, ser a única forma de iniciar um diálogo político mais amplo. O poder de convencimento da ciência e a universalidade dos métodos científicos podem ser utilizados para dirimir tensões, mesmo em cenários de *hard power*, como aqueles relacionados às tradicionais ameaças militares. Por exemplo, acordos voltados para tecnologias de verificação de controle de armas nucleares foram um foco raro no trabalho conjunto entre os EUA e a União Soviética durante a Guerra Fria.

Lições tiradas da Guerra Fria são, outra vez, muito pertinentes. Na preparação para a Conferência de Revisão do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), em maio de 2010, o desarmamento nuclear voltou com força para a agenda internacional. No entanto, a escala de tempo para o desarmamento é longa, conforme ilustrado pela história de negociações da Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenamento e Utilização das Armas Químicas e sobre a sua Destruição. Depois que a Convenção de Genebra banuiu o uso de armas químicas em 1925, negociações para um tratado banindo sua produção e armazenamento não tiveram início até os anos 1980, e a convenção somente entrou em vigor em 1997. Mesmo agora, armas químicas armazenadas nos EUA e na Rússia ainda precisam ser destruídas.

Dessa forma, focar em 2010 para os desafios dos estágios finais de um processo de desarmamento nuclear poderá ser prematuro. Um passo seguinte, mais pragmático, poderia ser o de estabelecer as exigências científicas para o regime de verificação necessário para dar suporte a futuros estágios de negociação (PREGENZER, 2008). Em 2008, o Ministro norueguês de Relações Exteriores sugeriu que um Painel Intergovernamental sobre o Desarmamento Nuclear de alto nível poderia ser estabelecido (com base no modelo do IPCC). Esse painel poderia ter início identificando os aspectos científicos e técnicos sobre o desarmamento, e depois determinar uma agenda de pesquisas necessárias para alcançá-los. A cooperação internacional seria essencial entre governos nucleares e não nucleares, uma vez que seria necessário ter a confiança de que as reduções estariam, de fato, ocorrendo. A iniciativa recente entre os governos do Reino Unido e da Noruega sobre a verificação do desarmamento cria um precedente, e isso poderá ser expandido para incluir outros governos (VERTIC, 2009).

No entanto, ameaças à segurança agora estão além do domínio militar, com a segurança ambiental atraindo uma atenção bem particular (ABBOTT; ROGERS & SLOBODA, 2007). Fontes essenciais, como água potável, terras cultiváveis, rendimentos de colheitas e estoques de peixes, provavelmente irão se tornar mais escassos em muitas partes do mundo, aumentando o risco de competição sobre recursos, dentro dos Estados e entre iguais (UNEP 2009). Isso poderá ser intensificado, uma vez que regiões anteriormente não acessíveis, como o Oceano Ártico, poderão ser, mais acessíveis, como consequência das mudanças climáticas e do derretimento das calotas polares. Partes substanciais do mundo também correm o risco de ficarem inabitáveis devido à subida dos níveis do mar, à redução de água potável ou ao declínio da capacidade agrícola. Muitas das regiões vulneráveis a impactos dessas múltiplas tensões já são locais nos quais instabilidade e conflito atualmente existem (ver figura 2).

Figura 2 – Múltiplas zonas de tensão



Fonte: ROYAL SOCIETY, 2010.

Conclusões

As principais conclusões que surgiram das discussões no encontro da Royal Society/AAAS foram as seguintes:

As três dimensões da diplomacia científica

O conceito de diplomacia científica está progressivamente em maior uso nos EUA, Reino Unido, Japão e em todo o mundo. Ainda é um conceito fluido, mas pode ser útil se aplicado ao papel da ciência, tecnologia e inovação em três áreas relacionadas:

- Aconselhamento científico para fornecer informações aos objetivos de política externa (ciência na diplomacia);
- Facilitar a cooperação científica internacional (diplomacia para a ciência);
- Utilizar a cooperação científica para melhorar as relações internacionais entre os países (ciência para a diplomacia).

Ciência e valores universais

Os valores científicos de racionalidade, transparência e universalidade são os mesmos em todo o mundo. Eles podem ajudar a sustentar a boa governança e construir confiança entre as nações. A ciência fornece um ambiente não ideológico para a participação e o intercâmbio livre de ideias entre pessoas, independentemente das origens culturais, nacionais ou religiosas.

O Soft Power da ciência

A ciência é uma fonte do que Joseph Nye chama de *Soft Power* (NYE, 2004). A comunidade científica frequentemente realiza trabalhos fora das fronteiras nacionais, abordando problemas de interesse comum, de forma que possui uma boa base para fornecer suporte às formas emergentes de diplomacia, que exigem alianças não tradicionais entre nações, setores e organizações não governamentais. Se forem alinhados com objetivos mais amplos de políticas internacionais, estes canais de intercâmbio científico podem contribuir para a construção de coalizões e resoluções de conflitos. A cooperação nos aspectos científicos de questões sensíveis, como a não proliferação nuclear, às vezes pode fornecer uma rota efetiva para outras formas de diálogos políticos. De forma semelhante, o potencial da ciência como uma arena na qual a confiança e a compreensão entre países são construídas está ganhando força, particularmente no Oriente Médio e no mundo islâmico em geral⁹.

Motivações para a diplomacia científica

A diplomacia científica busca fortalecer a simbiose entre os interesses e motivações das comunidades científica e de política externa. Para o primeiro, a cooperação internacional é frequentemente impulsionada por um desejo de acesso aos melhores recursos humanos, instalações de pesquisa ou novas fontes de captação de recursos. Para o último, a ciência oferece redes e canais de comunicação úteis, que podem ser utilizados para fornecer suporte para objetivos políticos mais amplos. Ministros de relações exteriores devem enfatizar a ciência em suas estratégias, e se pautar mais extensivamente em aconselhamentos científicos para a formulação e entrega de objetivos políticos

No Reino Unido, a nomeação do Professor David Clary FRS como o Conselheiro Chefe Científico no Foreign and Commonwealth Office cria uma importante oportunidade para integrar a ciência entre as prioridades do FCO, e desenvolver fortes vínculos com políticas relacionadas à ciência em outros departamentos do governo. Mecanismos que ajudam a alcançar isso incluem:

- Garantir que as mensagens de valorização da ciência sejam disseminadas entre ministérios de relações exteriores e embaixadas, inclusive para todos os Chefes de Missão;
- Incorporar as capacitações sobre políticas científicas nos cursos de integração e treinamento para os funcionários do ministério de relações exteriores, além de capacitações diplomáticas para atores dedicados à ciência;
- Envolver mais cientistas nos ministérios de relações exteriores, para aconselhamento em níveis sênior e estratégico;
- Incentivar o recrutamento de graduados de ciências, como parte da captação geral para o serviço exterior;
- Incentivar destacamentos e formações de pares entre diplomatas e cientistas;
- Incentivar institutos científicos independentes a fornecer briefings de políticas científicas para os funcionários do ministério de relações exteriores e da embaixada.

⁹ Consulte o Estudo de caso 1 (p.26)

Evitando a politização

Em todas as formas de diplomacia científica, é importante que fique evidente quando a ciência termina, e a política começa. No encontro da Royal Society/ AAAS, o Professor John Beddington FRS, o Conselheiro Científico Chefe do Reino Unido, concordou que a colaboração científica pode fornecer um “panorama da diplomacia internacional”, mas alertou quanto aos possíveis perigos para “cientistas que desejam se engajar no jogo diplomático”, caso isso signifique que a ciência acabe sendo utilizada para fins políticos. De forma semelhante, Chris Whitty, o Conselheiro Chefe Científico no Departamento para o Desenvolvimento Internacional (DfID), endossou a colaboração científica nos países em desenvolvimento, caso o objetivo seja “transformar a vida dos necessitados”. Porém, ele questionou se utilizar a ciência como suporte para estabilidade social ou para objetivos políticos mais amplos seria efetivo (Royal Society/AAAS, 2009). Alguns governos possuem diretrizes estritas sobre como o aconselhamento científico é utilizado na elaboração de políticas nacionais, as quais também podem ser aplicáveis à arena internacional (GOVERNMENT OFFICE FOR SCIENCE, 2005).

Barreiras práticas aos intercâmbios científicos

As restrições à diplomacia científica incluem barreiras regulatórias, como restrições de vistos e controles de segurança. Imediatamente após o 11 de setembro, em 2001, regimes mais rigorosos de obtenção de visto e viagens a países como os EUA e o Reino Unido, limitou, de maneira severa, oportunidades de visita para cientistas e estudantes, especialmente de países islâmicos. Embora esforços tenham sido feitos para a retirada de alguns destes controles estritos, ainda há problemas significativos com a mobilidade livre de cientistas de determinados países. Estas políticas excluem talentosos e impedem oportunidades para a construção de relações científicas entre países.

Controles de segurança também podem evitar a colaboração em determinados assuntos científicos, como física nuclear e microbiologia. Embora essas políticas tenham como base preocupações legítimas sobre o possível uso duvidoso de conhecimento científico, elas também devem levar em consideração o valor diplomático das parcerias científicas em áreas sensíveis, para ajudar a reconstruir a confiança entre as nações.

Expansão do círculo da diplomacia científica

Organizações científicas, incluindo academias nacionais, também possuem um papel importante na diplomacia científica, especialmente quando relações políticas formais estão enfraquecidas ou sob tensão. A comunidade científica poderá intermediar novos ou diferentes tipos de parcerias. A variedade de agentes envolvidos nesses esforços deverá ser expandida para incluir organizações não governamentais, agências multilaterais e outras redes informais. A diáspora científica de uma nação também é estrategicamente importante, uma vez que cientistas que moram fora do país possuem muita vontade de manter um envolvimento próximo com seu país de origem.

Serão necessários mecanismos e espaços mais efetivos para o diálogo entre responsáveis pela elaboração de políticas, acadêmicos e pesquisadores trabalhando em comunidades científicas e de políticas internacionais, com a finalidade de identificar projetos e processos que podem avançar os interesses de ambas as comunidades. Instituições de políticas internacionais e *think tanks* podem oferecer lideranças aqui, por meio da dedicação de recursos intelectuais à ciência como um componente importante da diplomacia dos tempos atuais.

Incentivo aos diplomatas científicos

A diplomacia científica precisa que a comunidade científica tenha suporte e encorajamento em todos os níveis. Cientistas mais jovens precisam ter oportunidades e incentivos de carreira, desde os primeiros estágios de suas jornadas profissionais, para o engajamento em processos políticos. Como alcançar isso é objeto de debate (vide, por exemplo, a recente consulta sobre a Research Excellence Framework do Reino Unido). No entanto, há muita coisa que pode ser aprendida e aplicada a partir de debates sobre comunicação científica e o engajamento público por cientistas, nos quais houve mudança de cultura nos últimos dez anos (DIUS, 2008). A diplomacia científica também fornece aos pesquisadores uma oportunidade de se tornarem embaixadores em nome de sua comunidade acadêmica nacional (LORD AND TUREKIAN, 2007).

Prioridades da diplomacia científica

Três áreas de oportunidade imediata para a diplomacia científica foram destacadas no encontro da Royal Society/AAAS:

- Novas parcerias científicas com o Oriente Médio e outros locais do mundo islâmico, uma nova iniciativa para fornecer suporte a esses esforços, “O Atlas da Ciência e Inovação no Mundo Islâmico”, foi anunciado no encontro, com parceiros incluindo a Royal Society, a Organisation of Islamic Conference, a Nature, o British Council e o International Development Research Centre¹⁰.
- Desenvolvimento de confiança e desarmamento nuclear. Com a Conferência de Revisão do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP) que ocorreu em maio de 2010, o tempo é crucial para considerar como a cooperação voltada aos aspectos científicos do desarmamento nuclear poderia oferecer suporte para um processo diplomático mais amplo.
- Governança dos espaços internacionais. Os espaços nacionais além das jurisdições nacionais, incluindo a Antártida, o alto-mar, as regiões abissais e o espaço sideral, não podem ser regidos por meio de modelos convencionais de governança e diplomacia, exigirão abordagens flexíveis para a cooperação internacional, baseadas em evidências científicas e sustentadas por parcerias científicas na prática¹¹.

¹⁰ Consulte o Estudo de caso 2 (p.28).

¹¹ Consulte o Estudo de caso 2 (p.28).

Estudo de caso 1: utilizando a ciência para fortalecer as relações com o mundo islâmico

Sobre ciência e tecnologia, lançaremos um novo fundo para o suporte do desenvolvimento tecnológico em países de maioria muçulmana, e para ajudar a transferir ideias para o mercado, para que empregos possam ser criados. Abriremos centros de excelência científica na África, no Oriente Médio e no sudeste da Ásia, e nomearemos novos embaixadores da ciência para colaborar com os programas que desenvolverão novas fontes de energia, criarão trabalhos sustentáveis, farão a digitalização de registros e realizarão a limpeza de águas e o crescimento de novas colheitas (OBAMA, 2009).

O discurso do Presidente Obama na Universidade Al- Azhar, em junho de 2009, foi um marco para a retomada das relações entre os EUA e o mundo islâmico. Ele também salientou que a ciência é uma ferramenta crucial, a partir da qual relações podem ser fortalecidas. Com anúncios de intercâmbios educacionais, bolsas e investimentos em colaboração para pesquisas, o discurso refletiu um reconhecimento crescente do potencial da ciência para ajudar a reconstruir a confiança e incentivar a compreensão do mundo islâmico em um momento em que isso é urgentemente necessário.

No entanto, o desejo de países como o Reino Unido e os EUA, em melhorar suas relações políticas, é apenas metade da equação da diplomacia científica. Também é preciso que haja parceiros nos países islâmicos, que não sejam apenas a favor destas colaborações, mas que também sejam cientificamente qualificados para o engajamento significativo em pesquisas conjuntas.

Embora estudantes e pensadores islâmicos tenham levado o crédito justo pela influência na direção da ciência moderna nos Séculos 10 e 11, a história mais recente revelou um declínio profundo e prolongado da excelência científica. Em 2005, os 17 países do mundo Árabe, juntos, produziram 13.444 publicações científicas, um número inferior ao das 15.455 produzidas unicamente na Universidade de Harvard.

Felizmente, há novos sinais promissores e renovados de ambição e investimento em ciências. Com o Qatar, país rico em petróleo, desejando gastar 2,8% de seu PIB em pesquisas; com os Emirados Árabes Unidos prestes a criar a primeira cidade sustentável do mundo; e com a Nigéria investindo 5 bilhões de dólares em pesquisa e educação; o potencial científico dos países do Oriente Médio e outros países do mundo islâmico merece uma análise mais profunda. Além disso, em um nível do mundo pan-islâmico, a Organização para a Cooperação Islâmica (OIC), contando com 57 estados membros, priorizou a construção de capacidades científicas e a promoção de intercâmbio entre seus membros.

No outono de 2009¹², os olhos da comunidade científica de todo o mundo voltaram-se para a Arábia Saudita, para a abertura da Universidade de Ciência e Tecnologia King Abdullah (KAUST). Com uma alocação de recursos entre 10 e 20 bilhões de dólares, a universidade tem como objetivo atrair estudantes e pesquisadores de ponta de todo o mundo, e, eventualmente, rivalizar com o prestígio do Instituto de Tecnologia da Califórnia.

Em um país no qual os direitos das mulheres são restritos, o campus é um raro exemplo de estudo misto. Universidade de Ciência e Tecnologia King Abdullah também foi bem-sucedido em conseguir parcerias internacionais de ponta com universidades da Europa e dos EUA. Agentes sauditas comentam, com confiança,

¹² No hemisfério Norte.

que a KAUST tem um potencial de inaugurar um período renovado de liderança científica no Oriente Médio, não visto desde a Idade de Ouro da ciência islâmica, há séculos.

Essas iniciativas criam uma oportunidade conveniente para que a Europa e os Estados Unidos tenham contato com os países islâmicos, utilizando o poder de convencimento da ciência para facilitar a cooperação, particularmente sobre interesses comuns, como inovação de baixo carbono. A esperança é que comunidades de pesquisa na Europa, EUA e países islâmicos possam ajudar a reparar relacionamentos turbulentos e inspirar uma nova geração de líderes em pesquisa, no governo, no mundo acadêmico e na indústria.

Uma iniciativa promissora é a Luz Síncrotron para Ciência Experimental e Aplicações no Oriente Médio (SESAME), que está sendo construída na Jordânia. Inspirada no modelo da CERN, na Europa, o SESAME é fruto de uma parceria entre Bahrein, Chipre, Egito, Israel, Irã, Jordânia, Paquistão, Autoridade Palestina e Turquia. O Iraque também está considerando fazer parte dela. Síncrotrons são instalações amplas e caras, geralmente encontradas somente em países ricos. Poucas existem em países em desenvolvimento, e não há nenhuma no Oriente Médio. Por meio do agrupamento de recursos regionais, o SESAME possui potencial para a capacitação científica na região. Embora não esteja totalmente operacional até 2012, o projeto já reúne cientistas de parceiros para encontros de treinamento e discussão. Espera-se que a iniciativa crie oportunidades de carreira de pesquisa que limitem a perda de capital humano da região, e servindo como modelo para outras áreas de colaboração científica.

O atlas da ciência e inovação no mundo islâmico

Juntamente com projetos modelo, como SESAME, mais esforços são necessários para fortalecer parcerias feitas de forma tradicional. Pesquisas colaborativas entre os países islâmicos e o resto do mundo são impedidas pela falta de conhecimento sobre outros parceiros em potencial para cooperação, além de suporte limitado para bolsas, intercâmbios (em comparação com a China, por exemplo) e barreiras regulatórias, como controles de vistos. Tensões políticas, ou preocupações sobre o possível uso dúbio de determinadas tecnologias também podem restringir mais parcerias inovadoras com os países islâmicos.

Como mapear o cenário em constante mudança para a ciência no mundo islâmico e identificar oportunidades práticas de colaboração, são o foco de uma nova iniciativa - O Atlas da Ciência e Inovação no Mundo Islâmico - que a Royal Society ajudou a estruturar, em parceria com a OIC, a Nature, o Conselho Britânico, a Fundação do Qatar e o International Development Research Centre. Este projeto tem como objetivo monitorar as tendências da ciência e inovação no mundo islâmico, além de fornecer suporte para novas políticas e mecanismos para parcerias científicas.

Esse tipo de plataforma para colaborações e diálogos contínuos é vital, especialmente em momentos de tensão. Por exemplo, após as eleições do Irã, em junho de 2009, cientistas iranianos fizeram um chamado para a comunidade de pesquisa internacional “fazer todo o possível e promover contatos contínuos com colegas no Irã, mesmo que apenas para promover a paz entre o país e o Ocidente, quando as relações estiverem belicosas” (NATURE, 2009). Cientistas no Irã e fora do país desempenharam um papel importante na promoção de uma sociedade que está mais aberta ao pensamento racional e crítico.

Seria ingênuo, no entanto, exagerar a contribuição que a ciência pode ter para superar desafios de política externa de longa data e de raízes tão profundas nesta região. Tensões impulsionadas pelo conflito Israel-Palestina, políticas de petróleo e os movimentos fundamentalistas, como o Talibã e a Al-Qaeda, significam que as relações entre os países islâmicos e o resto do mundo permanecem frágeis e complexas.

Se analisarmos de uma forma isolada, a diplomacia científica não pode fazer muito para trazer paz e estabilidade para o Oriente Médio. Porém, como uma pequena peça no quebra-cabeça das relações geopolíticas, a ciência pode sim contribuir. O anúncio do Presidente Obama, no Cairo, sobre os embaixadores da ciência para promover a colaboração com África, Oriente Médio e sudeste da Ásia, é um passo simbólico e é preciso fazer mais para que a diplomacia científica possa explorar todo o seu potencial.

Estudo de caso 2: a governança dos espaços internacionais

O Tratado [da Antártida] é um panorama para o tipo de cooperação internacional que será cada vez mais necessária, para abordar os desafios do século 21 [...] Os governos estão se unindo em torno de um interesse em comum, e cidadãos, cientistas e instituições de diferentes países uniram-se para a colaboração científica com o objetivo de avanço da paz e compreensão (CLINTON, 2009).

2009 foi o 50º aniversário do Tratado da Antártida. Dessa forma, é oportuno revisitar a governança dos interesses globais comuns - os “espaços internacionais” que existem além das jurisdições nacionais, incluindo a Antártida, o alto-mar, regiões abissais e espaço sideral. A governança da Antártida inicia um precedente sobre como o *soft power* da ciência pode ajudar a inspirar o equilíbrio entre os interesses comuns e nacionais, e pode oferecer lições para a governança pacífica de outros espaços internacionais e recursos transnacionais.

O Tratado da Antártida, que foi assinado em 1959, tornando-se vigente em 1961, representa um marco na governança ambiental global, e foi sustentado pela cooperação científica. Uma ameaça militar de grande importância após a Segunda Guerra Mundial foi o uso potencial de foguetes para ataques de armas nucleares. Em 1955, o Presidente Eisenhower propôs que os EUA e a União Soviética realizassem voos de vigilância sobre os territórios uns dos outros, para garantir que ninguém estava preparado para atacar. A União Soviética rejeitou essa proposta. Porém, ambas as nações e seus aliados concordaram em participar do Ano Internacional da Geofísica (IGY), que ocorreu de julho de 1957 a dezembro de 1958, suas atividades conjuntas permitiram a busca de uma ciência atmosférica superior, utilizando foguetes e lançamentos de satélites, proporcionando uma demonstração pública e sem confrontos das capacidades tecnológicas.

Em 1958, após lançamentos bem-sucedidos de satélites pelos EUA e pela União Soviética, houve um aumento da pressão para o controle de mísseis balísticos e testes de armas nucleares no espaço sideral. Porém, esses problemas eram muito delicados para serem diretamente abordados. A Antártida, como um espaço neutro, assumiu, dessa forma, uma importância estratégica, pois permitiu que as nações dialogassem de forma representativa sobre controles militares e esquemas de inspeção necessários para verificá-los. Foi antecipado, desde o início, que o Tratado da Antártida poderia definir um precedente institucional para a governança pacífica de outros espaços internacionais.

Ao “não afirmar, apoiar ou negar uma reivindicação à soberania territorial, os signatários do Tratado da Antártida transformaram-na em um espaço internacional, para além das jurisdições nacionais” (CONFERENCE ON ANTARCTICA, 1959). No entanto, ainda há questões sobre como a Antártida deveria ser governada. No espírito do Ano Internacional da Geofísica, foi acordado que a resposta seria uma cooperação científica.

O interesse em comum mais importante articulado pelo Tratado foi a liberdade da pesquisa científica, incluindo o intercâmbio de dados e pessoas. Isso foi vital para informar as estratégias de gerenciamento para proteger o ambiente da Antártida, e garantir o uso sustentável de seus recursos. O Tratado também proíbe atividades militares, e, ao proibir o teste de armas nucleares e o descarte de resíduos radioativos na Antártida, ele se tornou o primeiro acordo de controle de armas nucleares.

A governança futura do Ártico

O último Ano Polar Internacional (IPY), que ocorreu de 2007 a 2009, a esperança é que possa ter um legado semelhante ao IGY na Antártida. O Oceano Ártico está, atualmente, cruzando um limiar ambiental, de uma região permanentemente coberta por gelo à experiência de estações sem gelo. Isso está alterando a dinâmica da estratégia geográfica do continente setentrional, despertando interesses nacionais em energia, pesca, navegação e turismo pelos Estados árticos, China e União Europeia. Há uma demanda crescente por um novo regime de governança integrada para o Oceano Ártico, incluindo propostas para um Tratado do Ártico, semelhante ao da Antártida.

Há uma fragmentação em potencial dos regimes legais para a região. Embora a Antártida seja um continente isolado e cercado pelo oceano, o Ártico consiste em massas continentais de terra que envolvem parcialmente o Oceano Ártico. Não há um regime regulatório único abrangendo toda a região. Em vez disso, as massas de terra dos cinco estados costeiros do Canadá, Groenlândia (Dinamarca), Svalbard (Noruega), Rússia e os Estados Unidos da América são territórios soberanos. O Oceano Ártico é regido por regimes legais nacionais e internacionais, mais notavelmente pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS). Os interesses em comum na região são coordenados pelo Conselho do Ártico, mas seus membros são limitados aos Estados da região, que não acreditam na necessidade de um novo regime legal. Outros países com interesses na região estão excluídos deste grupo.

Uma opção poderia ser a ênfase no centro do Oceano Ártico, agora coberto por gelo. Enquanto a maior parte do relevo oceânico pode estar sujeito a jurisdições nacionais, a coluna d'água sobrejacente e a superfície do mar, no centro desse oceano, são legalmente distintas, e a UNCLOS já as reconhece como um espaço internacional que não pode ser disputado. O centro do Oceano Ártico, portanto, fornece um ponto de partida para discussões de governança, as quais não ameaçam as jurisdições nacionais dos estados costeiros do continente boreal, ou exigem um regime legal totalmente novo.

A cooperação científica fornece uma base útil para essas discussões (BERKMAN; YOUNG, 2009). Pesquisas em andamento nos sistemas do Oceano Ártico serão essenciais para informar estratégias de gestão para quando o gelo derreter e esse espaço internacional for mais acessível. Mais pesquisas são necessárias

sobre o aumento do nível do mar; perda do banco de gelo; derretimento do pergelissolo e mecanismos de regeneração; a localização e a disponibilidade de recursos; e os impactos de poluentes de longo alcance. Uma grande parte desta pesquisa exigirá uma colaboração internacional, especialmente quando as condições tempestuosas do Ártico necessitarem do compartilhamento de costas, logísticas, instalações e outras capacidades.

Há uma necessidade ainda maior de evitar conflitos, uma vez que o banco de gelo no Oceano Ártico está começando a desaparecer. Os Estados do continente setentrional identificaram como seus interesses comuns o desenvolvimento socioeconômico dos recursos naturais da região e a proteção de seus ecossistemas. No entanto, ainda será preciso identificar se a paz é um interesse comum, dessa forma, o Conselho do Ártico não é obrigado a discutir riscos militares e relacionados à segurança.

Novamente, uma possível solução seria fornecida pelo centro do Oceano Ártico. Discussões de segurança ambiental, com foco neste espaço internacional, podem fornecer uma estrutura cooperativa, por meio da qual seja possível abordar riscos militares. Por exemplo, desenvolvimento de energia, pesca, navegação e turismo no continente boreal exigem uma busca coordenada e missões de resgate para embarcações encalhadas. O derretimento do Oceano Ártico também aumenta o risco de acidentes e a necessidade de respostas emergenciais para desastres ecológicos. Como militares são treinados para fornecer ajuda em desastres e para buscas e resgate, esclarecer seu papel nesse contexto poderia aumentar a transparência e manter um diálogo para eventualmente permitir que assuntos mais delicados possam ser abordados.

REFERÊNCIAS

- AAAS. **Center for Science Diplomacy**. 2020. Disponível online em: <https://www.aaas.org/programs/center-science-diplomacy>.
- ABBOTT C, ROGERS P & SLOBODA S. **Beyond Terror: The Truth About the Real Threats to Our World**. Random House: London. 2007.
- AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE . **Centre for Science Diplomacy: inaugural year in review**. AAAS: Washington, DC. 2009. Disponível online em: www.diplomacy.aaas.org/files/CFD_YIR_Web.pdf.
- BEDDINGTON J. **'Food, Energy, Water and the Climate: A Perfect Storm of Global Events?' Speech at Sustainable Development UK 09, 19 March 2009**. (2009). Disponível online em http://www.dius.gov.uk/news_and_speeches/speeches/john_beddington/perfect-storm.aspx.
- BERKMAN P AND YOUNG O. Governance and Environmental Change in the Arctic Ocean. **Science**, 324:339–340. 2009. Disponível online em: www.bren.ucsb.edu/news/documents/Berkman_Young_Science.pdf.
- BERKMAN P. **Science into Policy: Global Lessons from Antarctica**. Academic Press: London. 2002.
- BROWN G. **Romanes Lecture in Oxford**. Oxford, 27 February 2009. 2009. Disponível online em: www.number10.gov.uk/Page18472.

- CLINTON H. **Statement before the Senate Foreign Relations Committee** Washington, DC, 13 January 2009. 2009a. Disponível online em: <http://www.state.gov/secretary/rm/2009a/01/115196.htm>.
- Clinton H (2009b) **Remarks at the Joint Session of the Antarctic Treaty Consultative Meeting and the Arctic council**. Washington, DC, 6 April 2009. Disponível online em: www.state.gov/secretary/rm/2009a/04/121314.htm.
- CONFERENCE ON ANTARCTICA. **The Antarctic Treaty signed 1 December 1959** Secretariat of the Antarctic Treaty. 1959. Disponível online em: www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf.
- D'ARCY M.; LEVI M. **Untapped Potential: US Science and Technology Cooperation with the Islamic World**. Brookings Institution: Washington, DC. 2005. Disponível online em www.brookings.edu/~media/Files/rc/papers/2005/04islamicworld_levi/darcy20050419.pdf.
- DIUS. **A Vision for Science and Society: a consultation on developing a new strategy for the UK**. DIUS: London. 2008.
- FEDOROFF N. **Science Diplomacy in the 21st Century**. Cell, Volume 136, Issue 1, Pages 9–11. 2009. Disponível online em: www.linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S009286740801636X.
- INTERACADEMY PARTNESHIP. 2020. Disponível online em: <https://www.interacademies.net/>
- INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE. **Freedom, Responsibility and Universality of Science**. ICSU: Paris. 2008. Disponível online em: www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/2205_DD_FILE_Freedom_Responsibility_Universality_of_Science_booklet.pdf.
- JAPANESE COUNCIL FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY. **Toward the reinforcement of science and technology diplomacy**. Cabinet Office: Tokyo. 2008. Disponível online em: www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080519_tow_the_reinforcement_of.pdf.
- LEE, B. Managing the interlocking climate and resource challenges. **International Affairs** 85: 6 (2009) 1101–1116. Blackwell: Oxford. 2009.
- LORD, K.; TUREKIAN V, Time for a new era of science diplomacy. **Science** 315:769. 2007 Disponível online em: www.sciencemag.org/cgi/content/summary/315/5813/769.
- MINISTRY OF DEFENCE, **DCDC Global Strategic Trends Programme 2007–2036**. Development Concepts and Doctrine Centre: Swindon. 2007. Disponível online em: www.dcdc-strategictrends.org.uk/viewdoc.aspx?doc=1.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Global Security Engagement: A New Model for Cooperative Threat Reduction**. The National Academies Press: Washington, DC. 2009. Disponível online em: www.nap.edu/catalog/12583.html.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **English-Chinese/Chinese-English Nuclear Security Glossary**. The National Academies Press: Washington, DC. 2008. Disponível online em: www.nap.edu/catalog.php?record_id=12186.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Scientists, engineers and Track Two Diplomacy: a half century of US-Russian Interacademy cooperation**. The National Academies Press: Washington, DC. 2004. Disponível online em: www.nap.edu/catalog.php?record_id=10888.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Knowledge and diplomacy: science advice in the United Nations System**. The National Academies Press: Washington, DC. 2002. Disponível online em: www.nap.edu/catalog.php?record_id=10577.

- NATURE, We are all Iranians (editorial). **Nature** 460: 7251. 2009. Disponível online em: www.nature.com/nature/journal/v460/n7251/pdf/460011a.pdf.
- NEW PARTNERSHIP FOR AFRICA'S DEVELOPMENT. **Governing science, technology and innovation in Africa: building national and regional capacities to develop and implement strategies and policies**. NEPAD: Johannesburg. 2007. Disponível online em: www.nepadst.org/doclibrary/pdfs/gstia_june2007.pdf.
- NEWTON FELLOWSHIP. 2020. Disponível online em: <http://www.newtonfellowships.org/>
- NOBEL PRIZE. **Peace**. Disponível online em: https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/
- NYE, J. **Soft Power: The Means to Success in World Politics**. PublicAffairs: New York. 2004.
- OBAMA, B. **Remarks by the President on a new beginning**. Cairo, 4 June 2009. 2009. Disponível online em: www.whitehouse.gov/the_press_office/Remarks-by-the-President-at-Cairo-University-6-04-09/.
- PREGENZER, A. Advancing the goals of NPT Article VI. **The Nonproliferation Review**, 15:3, 529–538. 2008. Disponível online em: www.informaworld.com/smpp/content~content=a903543908~db=all~order=page.
- PUGWASH. **About**. 2020. Disponível online em: <http://www.pugwash.org/about.htm>
- REID, W.; BRECHIGNAC, C. & LEE, Y. Earth systems research priorities. **Science** 325: 245. 2009. Disponível online em: www.sciencemag.org/cgi/content/summary/325/5938/245.
- ROYAL SOCIETY/AAAS. **Unpublished transcript and proceedings of the 'New Frontiers in Science Diplomacy' meeting**, 1–2 June 2009, Royal Society: London. 2009.
- ROYAL SOCIETY. **Royal Society response to Chief Scientific Advisor's consultation on guidelines on scientific analysis in policy making**. Royal Society: London. 2005. Disponível online em: www.royalsociety.org/displaypagedoc.asp?id=16945.
- ROYAL SOCIETY. **New Frontiers in Science Diplomacy: Navigating the changing Balance of Power**. London, 2010. Disponível online em: https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf
- ROYAL SOCIETY. **Topics and policy**. 2020. Disponível online em: <https://royalsociety.org/topics-policy/>
- SLAUGHTER, A. **A New World Order**. Princeton University Press: Princeton, NJ. 2004.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Science and technology diplomacy: concepts and elements of a work programme**. UNCTAD: Geneva. 2003. Disponível online em: www.unctad.org/en/docs/itetebmisc5_en.pdf. United Nations Environment Programme (2009) From conflict to peacebuilding: the role of natural resources and the environment. UNEP: Nairobi. Disponível online em: www.unep.org/pdf/pcdmb_policy_01.pdf.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. 2020. Disponível online em: <http://stdev.unctad.org/capacity/diplomacy.html>.
- VERIFICATION RESEARCH, TRAINING AND INFORMATION CENTRE. **Verifiable Multilateral Disarmament**. VERTIC: London. 2009. Disponível online em: [www.vertic.org/assets/nim_docs/tools/NIM%20Tools%20\(Factsheets\)/FS9_UKNI_EN.pdf](http://www.vertic.org/assets/nim_docs/tools/NIM%20Tools%20(Factsheets)/FS9_UKNI_EN.pdf).
- WAGNER, C. **The New Invisible College: Science for Development**. Brookings Institution Press: Washington, DC. 2008.

*Recebido em 07 de janeiro de 2020.
Aprovado em 29 de maio de 2020.*

RESUMO¹³

Na atualidade, a complexidade de problemas globais, como as pandemias e a recessão econômica, a ascensão extremismos políticos e religiosos das mais variadas ordens, como os movimentos antivacinas e as “ondas” de “fake news” na criação de falsos “mitos” e no espraiamento de mentiras, e a difusão de correntes pseudocientíficas, como o “terraplanismo”, negam a validade do conhecimento científico e, por conseguinte, ameaçam o futuro da humanidade. Neste contexto obscuro, grande parte da sociedade, como reação a esses movimentos, defende o aumento do papel da ciência na vida política da sociedade e nas decisões de políticas públicas nacionais e internacionais. Com isso, a ideia de “science diplomacy” ganhou força nos fóruns acadêmicos e políticos. Assim, o presente texto é uma tradução do artigo “New frontiers in science diplomacy Navigating the changing balance of power” da Royal Society e da American Association for the Advancement of Science (AAAS). Este é um dos textos fundantes da “diplomacia científica” no mundo, pois trabalha conceitos-chave, como “ciência na diplomacia”, “diplomacia para a ciência”, “ciência para diplomacia”. Ademais, faz alguns estudos de caso sobre a importância da diplomacia científica.

Palavras-chave: Ciência; Diplomacia científica; Science Diplomacy.

ABSTRACT

Currently, the complexity of global problems, such as pandemics and the economic recession, the rise of political and religious extremisms of the most varied orders, such as anti-vaccine movements and the “waves” of “fake news” in the creation of false “myths” and in the spread of lies, and the spread of pseudo-scientific currents, such as “terraplanismo”, deny the validity of scientific knowledge and, therefore, threaten the future of humanity. In this dark context, a large part of society, as a reaction to these movements, defends the increasing role of science in the political life of society and in national and international public policy decisions. With that, the idea of “science diplomacy” gained strength in academic and political forums. Thus, this text is a translation of the article “New frontiers in science diplomacy Navigating the changing balance of power” by the Royal Society and the American Association for the Advancement of Science (AAAS). This is one of the founding texts of “scientific diplomacy” in the world, as it works with key concepts, such as “science in diplomacy”, “diplomacy for science”, “science for diplomacy”. In addition, he does some case studies on the importance of scientific diplomacy.

Keywords: Science; Scientific diplomacy; Science Diplomacy.

COPYRIGHT:

Este é um artigo publicado em acesso aberto e distribuição sob os termos da Licença Creative Commons de Atribuição Não-Comercial Compartilha-Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite seu uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, bem como sua transformação e criações a partir dele, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados. Ainda, o material não pode ser usado para fins comerciais, e no caso de ser transformado, ou servir de base para outras criações, estas devem ser distribuídas sob a mesma licença que o original.

This is an open-access article distributed under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0), which permits its use, distribution and reproduction in any medium or format, as well as to transform and build upon the material, provided that the original author and source are credited. Furthermore, the material cannot be used for commercial purposes, and in case it is transformed, or used as bases for other creations, these must be distributed under the same license as the original.



¹³ Este resumo não consta na versão original. Foi feita pelo tradutor para se adequar às normas da revista.