

**DIPLOMACIA CIENTÍFICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FERRAMENTAS  
PARA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL<sup>1</sup>**

***DIPLOMACIA CIENTÍFICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: HERRAMIENTAS  
PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL***

***SCIENCE DIPLOMACY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TOOLS FOR  
INTERNATIONAL COOPERATION***



Amâncio Jorge Silva Nunes de OLIVEIRA<sup>2</sup>  
e-mail: amancioj@usp.br



Romeu Bonk MESQUITA<sup>3</sup>  
e-mail: romeubonk@gmail.com



Rodrigo LYRA<sup>4</sup>  
e-mail: roplyra@gmail.com

**Como referenciar este artigo:**

OLIVEIRA, Amâncio J. S. N.; MESQUITA, Romeu B.; LYRA, Rodrigo. Diplomacia científica e inteligência artificial: ferramentas para cooperação internacional. **Rev. Cadernos de Campo**, Araraquara, v. 25, n. esp. 1, e025006. e-ISSN: 2359-2419. DOI: 10.47284/cdc.v25iesp1.19667



| Submetido em: 16/09/2024

| Revisões requeridas em: 13/12/2024

| Aprovado em: 17/12/2024

| Publicado em: 12/09/2025

<sup>1</sup>O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil – Processo No.420879/2022-6

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo – SP – Brasil. Professor Titular do Instituto de Relações Internacionais e Vice-Diretor do Museu Paulista.

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo, São Paulo – SP – Brasil. Pesquisador de pós-doutorado no Instituto de Estudos Avançados. Bolsista do CNPq – Brasil.

<sup>4</sup>Universidade de São Paulo, São Paulo – SP – Brasil. Pesquisador de pós-doutorado no Instituto de Estudos Avançados. Bolsista do CNPq – Brasil.

---

**Editores:** Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy  
Prof. Me. Paulo José de Carvalho Moura  
Profa. Me. Luana Estela Di Pires  
Prof. Me. Lucas Barbosa de Santana  
Prof. Me. Maurício Miotti

---

**RESUMO:** O artigo explora o impacto da inteligência artificial (IA) na diplomacia e sua inserção nos ecossistemas globais de inovação, considerando as tensões entre cooperação e competição, e sugere ferramentas com as quais a Diplomacia Científica pode contribuir para o aprimoramento da cooperação internacional no tema da IA. Para isso, analisa-se o estado da arte dessas relações por meio de reflexões mais amplas, do ponto de vista das Relações Internacionais. Discute-se como a IA está transformando a prática diplomática, otimizando funções tradicionais e criando novas dinâmicas. Destaca-se também que a disputa pelo domínio das tecnologias de IA envolve não apenas a supremacia técnica, mas também os modelos de regulamentação adotados por polos como Estados Unidos, União Europeia e China. O artigo, por fim, introduz a Diplomacia Científica e a Diplomacia da Inovação, ressaltando como essas áreas podem contribuir para a criação de políticas públicas baseadas em evidências, equilibrando inovação e governança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial. Diplomacia Científica. Inovação. Cooperação Internacional. Diplomacia Digital.

**RESUMEN:** El artículo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la diplomacia y su integración en los ecosistemas globales de innovación, considerando las tensiones entre cooperación y competencia. Propone herramientas con las que la Diplomacia Científica puede fortalecer la cooperación internacional en IA. Se examina el estado actual de estas relaciones desde la perspectiva de las Relaciones Internacionales y se discute cómo la IA transforma la práctica diplomática, optimizando funciones tradicionales y generando nuevas dinámicas. Además, se destaca que la competencia por el control de las tecnologías de IA incluye no solo la supremacía técnica, sino también los modelos regulatorios adoptados por actores clave como Estados Unidos, la Unión Europea y China. Finalmente, el artículo introduce la Diplomacia Científica y la Diplomacia de la Innovación, subrayando cómo estas áreas pueden ayudar a desarrollar políticas públicas basadas en evidencia, equilibrando la innovación con una gobernanza adecuada.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia Artificial. Diplomacia Científica. Innovación. Cooperación Internacional. Diplomacia Digital.

**ABSTRACT:** The article analyzes the impact of artificial intelligence (AI) on diplomacy and its integration into global innovation ecosystems, considering the tensions between cooperation and competition. It proposes tools through which Science Diplomacy can strengthen international cooperation on AI. The current state of these relationships is examined from the perspective of International Relations, discussing how AI is transforming diplomatic practice

*by optimizing traditional functions and creating new dynamics. Additionally, it highlights that the competition for control of AI technologies involves not only technical supremacy but also regulatory models adopted by key players such as the United States, the European Union, and China. Finally, the article introduces Science and Innovation Diplomacy, emphasizing how these areas can contribute to the development of evidence-based public policies, balancing innovation with effective governance.*

**KEYWORDS:** *Artificial Intelligence. Science Diplomacy. Innovation. International Cooperation. Digital Diplomacy.*

---

## Introdução

Inteligência artificial (IA) é um termo genérico que denota uma grande variedade de programas de computador. Dentro do escopo da IA, há um universo de paradigmas e técnicas específicas, como aprendizado de máquina (*machine learning*), redes neurais (*neural networks*), processamento de linguagem natural (*natural language processing*), entre outros. Mas, via de regra, todos são compostos pelos seguintes elementos básicos: um objetivo, um conjunto de dados, um processamento desses dados por meio de uma série de algoritmos e um resultado. Em suma, a IA utiliza dados pregressos para prever resultados futuros (Feingold, 2023). O rápido desenvolvimento desse tipo de ferramenta vem sendo possibilitado pela confluência de cinco fatores: aumento da disponibilidade de dados em grande volume; aumento do poder computacional; aperfeiçoamento dos algoritmos; acúmulo de conhecimento de décadas; e diminuição do custo de tecnologias complementares, como a internet (Feijóo *et al.*, 2020).

Os usos desse tipo de tecnologia vêm se mostrando cada vez mais variados e flexíveis, oferecendo inúmeras oportunidades e constituindo uma das pontas do desenvolvimento tecnológico contemporâneo. Porém, à medida que os sistemas de IA vão sendo implementados nas mais variadas áreas, surgem certas questões críticas: quais são as ramificações de segurança e as implicações legais do uso dessas novas tecnologias? Quem pode usá-las e em que circunstâncias? Como regulamentá-las? Como essas tecnologias afetarão o ambiente político internacional? Como a diplomacia pode se engajar nessa transformação tecnológica?

Cruzando, então, a emergência do conceito de Diplomacia Científica e da Inovação (DC&I) como ferramenta de cooperação internacional e as oportunidades e desafios oferecidos pelo uso de IA no escopo de políticas públicas, este trabalho busca explorar as formas como estudantes e profissionais da DC&I podem se envolver na integração transformadora da IA na esfera diplomática, facilitando a cooperação internacional, a tomada de decisões informadas e o uso responsável dessas tecnologias para enfrentar os desafios locais e globais. O trabalho possui caráter exploratório e tem por objetivo refletir sobre as contribuições que a DC&I, bem como áreas correlacionadas, podem oferecer aos decisores públicos e negociadores no processo de construção de iniciativas de cooperação internacional relacionadas ao tema da IA. Espera-se refletir sobre as formas pelas quais os diplomatas científicos podem criar impactos sociais positivos ao assessorar decisores com o intuito de melhor capitalizar as oportunidades apresentadas por essas tecnologias, especialmente integrando o conhecimento científico à

formulação de políticas e preenchendo as lacunas entre diferentes campos de conhecimento e partes interessadas.

O artigo se divide da seguinte maneira: na primeira seção, apresentamos o marco teórico que informa o trabalho sobre a relação mais geral entre IA e diplomacia. Para isso, utilizamos a categorização da DiploFoundation, que divide essa relação em três: IA como um tema de diplomacia; IA como uma ferramenta para a diplomacia; e IA como um ambiente em transformação para a diplomacia. Na segunda seção, apresentamos um panorama geral de como a IA se insere na dinâmica internacional dos ecossistemas globais de inovação, destacando a tensão entre cooperação e competição e o surgimento de três modelos institucionais distintos: EUA, Europa e China. Por fim, apresentamos algumas reflexões sobre como conceitos e ferramentas da DC&I podem contribuir para a cooperação internacional no que tange à emergência da IA.

## **IA e diplomacia: conceitos gerais**

Nos últimos anos, o campo da IA avançou consideravelmente, abarcando desde assistentes digitais inteligentes e dispositivos para residências até veículos autônomos, edifícios inteligentes e robôs voltados para a área médica. Esses desenvolvimentos já estão influenciando significativamente diversas áreas políticas, como economia, sociedade, educação e infraestrutura, e têm potencial para ampliar ainda mais seu escopo de influência para áreas como a diplomacia. Governos, comunidades técnicas e o setor privado global estão cada vez mais atentos às implicações dessas inovações.

Por isso, a relação entre diplomacia e IA tornou-se um tema recorrente nas agendas diplomáticas internacionais. Países que dominam tecnologias avançadas de IA têm a capacidade de exercer maior influência militar, econômica e social. Nesse sentido, a IA figura como um tópico central em negociações internacionais, com múltiplos acordos e tratados sendo discutidos. Por exemplo, em abril de 2021, a Comissão Europeia propôs o primeiro regulamento abrangente para IA, conhecido como a “Lei de IA” (*AI Act*). Esse regulamento sugere uma abordagem baseada em riscos para regulamentar o uso de IA, categorizando os sistemas em diferentes níveis de risco (baixo, limitado, alto e inaceitável). A proposta busca garantir que a IA seja utilizada de forma ética e segura, abordando questões relacionadas à privacidade, discriminação e segurança. Outro exemplo relevante é a Convenção sobre Certas Armas

Convencionais, especificamente o Grupo de Peritos Governamentais sobre Sistemas de Armas Autônomas Letais (LAWS), que se dedica a discutir os desafios legais e éticos envolvidos no uso de tais sistemas.

Diante desse contexto emergente, a DiploFoundation, uma iniciativa de cooperação estabelecida em 2002 pelos governos de Malta e Suíça, desenvolveu uma tipologia para mapear o papel da IA no campo da diplomacia. Essa tipologia busca facilitar a compreensão de como a IA está transformando a prática diplomática e como os Estados e diplomatas podem se ajustar a essa nova realidade. A tipologia é dividida em três categorias: (a) IA como uma ferramenta para a diplomacia; (b) IA como um tema de diplomacia; (c) IA como fator de transformação do ambiente da diplomacia (DiploFoundation, 2019). A seguir, apresentamos as três categorias, bem como as considerações que a DiploFoundation oferece sobre cada uma delas.

### ***IA como ferramenta para a prática diplomática***

O primeiro aspecto da tipologia de IA na diplomacia refere-se à IA como uma ferramenta prática que pode ser utilizada para aprimorar as funções diplomáticas tradicionais. A IA oferece possibilidades de melhorar significativamente a eficiência e a eficácia das atividades diplomáticas ao facilitar a coleta de informações, a análise de dados, a comunicação, a representação e as negociações. Ferramentas baseadas em IA, como algoritmos de processamento de linguagem natural, podem ajudar diplomatas a lidar com grandes volumes de texto e documentos, permitindo uma preparação mais eficaz para negociações e a elaboração de políticas. Além disso, sistemas de IA podem apoiar a análise de tendências e o monitoramento de questões globais, ajudando os diplomatas a tomar decisões mais informadas e estratégicas. Por exemplo, o uso de IA para monitorar mídias sociais e outras fontes de informação aberta pode fornecer dados em tempo real sobre desenvolvimentos políticos e sociais em determinado país que esteja em negociação. Isso pode ser crucial para a detecção precoce de crises e para a formulação de respostas rápidas e eficazes. Adicionalmente, assistentes virtuais equipados com IA podem automatizar tarefas administrativas, liberando os diplomatas para focarem em atividades mais complexas e estratégicas (Diplofoundation, 2019).

Apesar das potencialidades, há desafios a serem superados. A precisão dos sistemas de IA depende crucialmente da qualidade dos dados utilizados para seu treinamento. Dados enviesados podem levar a resultados distorcidos, que são problemáticos especialmente quando decisões com implicações de longo alcance são baseadas nesses resultados. Por exemplo, a

análise de padrões e o reconhecimento de imagens por IA só serão tão precisos quanto os dados em que foram treinados. Além disso, o uso de grandes volumes de dados levanta preocupações adicionais sobre seu acesso, interpretação, proteção e segurança, especialmente na diplomacia, onde frequentemente se lida com informações sensíveis e confidenciais. Nesses casos, a proteção contra vazamentos e acessos não autorizados torna-se crucial para garantir que as informações confidenciais permaneçam seguras.

Ademais, Bjola (2020) destaca que a probabilidade de integração bem-sucedida da IA nas operações diplomáticas é maior para rotinas altamente estruturadas, enquanto trabalhos envolvendo decisões não estruturadas, conhecimento adaptativo e análises preditivas complexas são menos suscetíveis ao uso de IA, pelo menos no momento atual.

### ***IA como tópico de negociações diplomáticas***

O segundo aspecto da tipologia foca a IA como um tema central nas negociações diplomáticas. Além de integrar a IA nas práticas diplomáticas, os diplomatas precisam enfrentar novos tópicos emergentes na agenda internacional relacionados à IA. Isso inclui debates sobre o desenvolvimento de novas tecnologias, como os LAWS, e sobre a ética e a regulamentação da IA. A presença crescente da IA na agenda internacional pode ser mapeada ao se considerar temas-chave como economia e negócios, segurança, democracia, direitos humanos e ética (Diplofoundation, 2019).

Na economia, por exemplo, há preocupações sobre o potencial deslocamento e a concentração de poder econômico, mas também oportunidades para que países em desenvolvimento possam pular etapas de desenvolvimento graças ao uso de IA. No campo da segurança, o avanço da IA pode alterar o equilíbrio de poder entre países e criar vantagens assimétricas, levantando preocupações sobre o uso de tecnologia de IA em terrorismo e guerra de dados. Em termos de direitos humanos e ética, o potencial de uso indevido da tecnologia para restringir direitos e liberdades é uma preocupação real, especialmente quando decisões automatizadas baseadas em algoritmos podem levar à discriminação e exacerbar desigualdades existentes.

Outro aspecto pertinente para a relação entre IA e negociações diplomáticas refere-se a questões relacionadas à sua governança, regulamentação e ao seu impacto ético. Diplomatas e tratados internacionais precisam abordar preocupações sobre a segurança da IA, privacidade de dados, viés algorítmico e a potencial militarização da tecnologia. Essas preocupações exigem a

criação de normas e regulamentos internacionais que promovam o uso seguro e ético da IA. Debates em fóruns como as Nações Unidas e outros organismos internacionais destacam a necessidade de uma abordagem multilateral para lidar com os desafios da IA. A diplomacia desempenha um papel fundamental nesses processos, facilitando diálogos entre Estados, setor privado, academia e sociedade civil para desenvolver *frameworks* de governança que sejam inclusivos e reflitam os valores e interesses globais.

### ***IA como um elemento que molda o ambiente diplomático***

A terceira e última parte da tipologia proposta pela DiploFoundation explora a IA como um fator que está transformando o ambiente no qual a diplomacia é conduzida. A ascensão da IA está redefinindo o cenário global, influenciando o equilíbrio de poder entre os países e modificando as dinâmicas econômicas e sociais no mundo. Nações que lideram o desenvolvimento de IA têm o potencial de exercer maior influência internacional, utilizando suas avançadas capacidades tecnológicas para fortalecer suas economias, segurança nacional e *soft power*. A supremacia no campo da IA por parte de uma nação pode reconfigurar o cenário global, criando novas assimetrias de poder e solidificando a influência de nações que dominam essa área (Diplofoundation, 2019).

Além disso, o desenvolvimento de tecnologias de IA está promovendo mudanças significativas na forma como os países interagem entre si e com atores não estatais. Empresas de tecnologia e organizações internacionais estão emergindo como protagonistas em discussões globais sobre IA, exigindo que os diplomatas adaptem suas estratégias para interagir de maneira eficaz com esses novos atores. O impacto da IA na economia, no mercado de trabalho e nas estruturas sociais também desafia os países a desenvolver políticas internas e externas que minimizem os impactos negativos e maximizem as oportunidades de crescimento e inovação.

Deve-se salientar que essas transformações do ambiente diplomático nem sempre são resultado exclusivo do avanço da IA especificamente, mas muitas vezes de um conjunto amplo de transformações advindas da evolução de novas tecnologias digitais, de forma geral. Como se verá na seção seguinte, o desenvolvimento da IA não pode ser entendido de forma isolada dos ecossistemas de inovação e de outras tecnologias complementares. Mas, se é verdade que a IA compõe esse conjunto e compartilha diversos de seus impactos para a política internacional, defendemos que alguns elementos a distinguem e justificam uma análise individualizada.



Em primeiro lugar, destaca-se a popularidade e a abrangência do termo “inteligência artificial”, que se tornou uma espécie de símbolo, ou termo “guarda-chuva”, das novas tecnologias digitais em geral. Essa popularidade pode ser observada em diferentes contextos — mercadológico, acadêmico, governamental —, mas tem como consequência, muitas vezes, seu uso incorreto ou impróprio. Essa discussão passa pela própria definição instável e disputada de IA, que varia conforme diferentes paradigmas técnicos ou políticos (Bjoula, 2020). De todo modo, a própria popularidade do termo justifica endereçá-lo de forma individual.

Um segundo fator que distingue a IA de outras tecnologias digitais é o grau de incerteza de seus impactos futuros. Diferentemente de outras tecnologias, o futuro da relação entre sociedade e IA é particularmente incerto. A própria popularidade do conceito tem levado a altos graus de especulação sobre seu impacto, real e potencial – isso ficou evidenciado recentemente pelo crescente boom de investimentos dos mercados nas *big techs*, ao ponto de alguns especialistas alertarem para uma possível bolha especulativa (*tech bubble*) (Floridi, 2024). Mas, para além disso, o que realmente diferencia a IA é que essa incerteza sobre o futuro não se limita a aspectos técnicos ou econômicos, mas envolve elementos éticos, morais e antropológicos. No limite, a IA coloca em questão o próprio significado de humanidade, e por isso tem recebido atenção distinta.

Um último fator que justifica uma análise individualizada da IA é o fato de ela ser entendida hoje como uma das tecnologias com maior potencial de impacto na política internacional, em geral, e na diplomacia em particular (Buch; Eagleman; Grosenick, 2022). Esses impactos vão desde a transformação das dinâmicas econômicas globais, com a automação de processos produtivos, até a redefinição de estratégias de segurança cibernética e defesa nacional. Por isso, a IA é hoje um tema político central, envolvendo questões de governança internacional e exigindo discussões sobre ética, regulação e soberania tecnológica, ao mesmo tempo em que cria novas oportunidades para a cooperação entre Estados.

## Inovação, cooperação e competição

Apesar de muitas vezes ser tratada isoladamente, a IA não pode ser compreendida senão como um componente dos ecossistemas de inovação, pois seu funcionamento está essencialmente integrado ao desenvolvimento de outras tecnologias complementares. Ecossistemas de inovação podem ser compreendidos como uma rede de atores interdependentes

e interconectados que cooperam e competem pela criação de valor, incluindo desenvolvedores, fornecedores, inovadores complementares, autoridades regulatórias, agências de padronização, o Poder Judiciário, instituições de pesquisa, agências de fomento, distribuidores, empresas terceirizadas, fornecedores de tecnologia, entre outros (Bernat, 2024).

A facilitação desses ambientes é considerada hoje essencial para o desenvolvimento econômico, e por isso os governos de diversos países buscam elaborar diretrizes de políticas públicas que incentivem a criação de ambientes de inovação, geralmente chamados de “sistemas nacionais de inovação”. Essas estratégias exploram o valor estratégico dos sistemas nacionais de inovação na busca pela realização de objetivos nacionais, incluindo os de política externa, como projeção de poder.

No plano internacional, a relação entre os diversos sistemas nacionais de inovação é marcada pela tensão entre cooperação e competição. Essa tensão é natural, uma vez que os sistemas nacionais de inovação de cada país não são independentes, mas sim interdependentes, com caráter essencialmente transnacional, de modo que grandes ecossistemas de inovação são produtos da complexa interação entre atores locais, regionais e globais. Dessa forma, temos uma dinâmica em que, se, por um lado, a participação em mercados globais de tecnologia é imprescindível para o fomento desses ambientes em nível nacional, por outro, o domínio de tecnologias de ponta possui valor estratégico inerente ao equilíbrio das capacidades relativas dos países.

O desenvolvimento de ferramentas de IA compõe parte dessa dinâmica, e, por meio dele, também podemos observar essas tendências internacionais tanto de cooperação quanto de competição (Tilovska-Kechedji; Kolakovic, 2022). Do lado da cooperação, uma série de iniciativas têm buscado fomentar a integração e o desenvolvimento conjunto de tecnologias e normativas. Especificamente na América Latina, podemos citar o Índice Latino-americano de Inteligência Artificial, elaborado pelo Centro Nacional de Inteligência Artificial (Cenia) do Chile, em conjunto com outras universidades, governos e centros de pesquisa latino-americanos (Cenia, 2023). Esse esforço internacional busca consolidar a análise de diversas métricas e indicadores sobre a extensão do uso e o nível de desenvolvimento de tecnologias de IA nos países da região, com foco na identificação de oportunidades de cooperação internacional. Já no continente europeu, podemos mencionar a já citada DiploFoundation, uma iniciativa dos governos da Suíça e de Malta para a pesquisa e formação de pessoal especializado no encontro entre tecnologia e diplomacia, uma intersecção também conhecida como Diplomacia Digital. Além disso, muitas das principais organizações internacionais já criaram espaços para a

discussão, compartilhamento de experiências e cooperação sobre o tema. Alguns exemplos são o Observatório de Inteligência Artificial da OCDE, a iniciativa *fAIr* do Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Fórum Ética da Inteligência Artificial da Unesco.

Do ponto de vista da competição, alguns autores, como Feijóo *et al.* (2020) e Kļaviņš (2021), destacam que o desenvolvimento de novas tecnologias de IA constitui uma verdadeira corrida tecnológica traçada principalmente entre Estados Unidos, União Europeia e China, em primeiro plano, e, em segundo plano, outros países, como Rússia, Coreia, Japão e Índia. Existe a percepção generalizada de que o domínio sobre tecnologias de IA será crucial para determinar os principais líderes econômicos e geopolíticos das próximas décadas.

Como já mencionado, o aprimoramento do desenvolvimento de tecnologias de ponta, como a IA, tem potencial de impactar significativamente o equilíbrio de poder e as capacidades relativas dos países no cenário internacional. Esses impactos são tanto de ordem econômica quanto militar e institucional (Kļaviņš, 2021). Economicamente, a IA pode alavancar as vantagens comparativas na produção de produtos de alto valor agregado, colocando os países em melhor posição nas cadeias globais de valor. Militarmente, o desenvolvimento de armas autônomas e sistemas de segurança já é considerado crucial nos cálculos estratégicos, pois representa um salto significativo nas capacidades militares relativas, como a guerra na Ucrânia tem deixado claro.

Outro aspecto importante dessa corrida é que cada um dos três principais polos de desenvolvimento de IA reflete um modelo institucional diferente para a relação entre desenvolvimento e regulamentação. Os EUA apresentam um volume reduzido de regulamentações em nível federal (apesar de diversas regulamentações em nível estadual, com foco na proteção de dados), no qual o desenvolvimento das tecnologias de IA ocorre principalmente por meio dos mecanismos de livre mercado. Já a União Europeia foi pioneira ao apostar em um modelo de mercado altamente regulamentado, tendo aprovado legislação específica sobre o tema em 2021. Esse modelo de regulamentação tem como foco os direitos humanos e como principal parâmetro regulatório uma escala de níveis de risco. Por fim, a China possui um modelo intervencionista, com legislação específica aprovada em 2023, no qual o Estado possui papel central em coordenar o desenvolvimento da IA com vistas aos objetivos nacionais delimitados pelo governo, na mesma veia do que tradicionalmente faz também para outras indústrias.

Dessa forma, não somente há competição entre os países centrais pela supremacia da tecnologia em si, mas também pelo modelo de integração dessas tecnologias e de sua cadeia de

desenvolvimento ao arcabouço institucional. Esses modelos refletem a própria diferença dos modelos de regime político de onde provêm, assim como implicam diferentes relações de custo-benefício entre regulamentação e incentivo à inovação. Naturalmente, como Feijóo et al. (2020) aponta, é possível que esses modelos convirjam no futuro, cenário no qual haveria uma espécie de consenso internacional sobre o tema. Alternativamente, também é possível que acabem se distanciando cada vez mais, causando dificuldades para a integração entre os ecossistemas de inovação de países que adotam modelos diferentes e, por consequência, tornando improvável uma governança global ampla, formal ou informal, do uso dessas tecnologias.

### **Diplomacia científica, diplomacia da inovação, e IA**

Convergindo o que foi apresentado nas duas seções anteriores, temos que a IA é um tipo de ferramenta com alto potencial revolucionário, cujos impactos podem ocorrer na diplomacia em pelo menos três dimensões: sua prática, seus temas e seu ambiente. Já as condições de desenvolvimento das tecnologias de IA compõem parte dos ecossistemas internacionais de inovação, que são caracterizados pela tensão entre cooperação e competição e pela sobreposição entre os níveis local, nacional, regional e global.

É nesse contexto complexo e desafiador que diversas subáreas da Diplomacia têm emergido, buscando novas ferramentas teóricas e práticas para capacitar os diplomatas a enfrentarem esses desafios. Dentre elas, encontramos a DC&I, que, apesar de não terem sido concebidas com vistas a abordar nenhuma tecnologia específica, oferecem um conjunto de ideias e práticas que podem aprimorar a qualidade das políticas públicas relacionadas à IA, tanto no sentido da elaboração de melhores estratégias nacionais de desenvolvimento quanto do aprofundamento da cooperação internacional. Dada a crescente relevância das ferramentas de IA, essa tecnologia tende a se tornar um tema cada vez mais presente nessa literatura e entre seus praticantes. Conforme argumentamos a seguir, a literatura de DC&I tem muito a contribuir para a compreensão desse debate, não somente do ponto de vista da confecção de estratégias de cooperação e desenvolvimento, como também do ponto de vista de criar estratégias para compreender e lidar com as grandes desigualdades encontradas em relação ao ritmo de desenvolvimento, regulamentação e incorporação dessas tecnologias a diferentes Estados e sociedades.

A relação entre Diplomacia Científica, Diplomacia da Inovação e IA não é necessária nem óbvia, mas, conforme buscamos argumentar, trata-se de um casamento oportuno devido aos seguintes motivos: a IA é um tema atual, de alto grau de complexidade técnico-científica, com alto potencial de impacto econômico (positivo e negativo), com uma diversidade de impactos reais e potenciais nas formas de organização social e política e, principalmente, sobre o qual existe uma grande tensão internacional. É, portanto, um tema ao mesmo tempo científico, interdisciplinar e político por excelência.

A Diplomacia Científica, por sua vez, é um conjunto de conceitos e práticas particularmente adequados para lidar com essas características da IA, dado seu caráter híbrido entre teoria e prática. Suas bases conceituais são intrinsecamente interdisciplinares, pois abordam a interseção entre ciência, tecnologia e Relações Internacionais, permitindo uma visão abrangente e integrada do tema. Além disso, sua realização política ocorre no âmbito diplomático, ou seja, nas negociações internacionais, nas quais questões complexas e de interesse global, como a IA, podem ser tratadas de forma coordenada e multilateral. Dessa forma, a Diplomacia Científica proporciona um prisma holístico e eficiente para a análise e a formulação de políticas relacionadas à IA.

A Diplomacia da Inovação, por sua vez, oferece um prisma igualmente relevante para a análise da emergência da IA, pois se concentra no papel estratégico da inovação tecnológica como motor de transformação econômica e social. A Diplomacia da Inovação envolve a criação de estratégias nacionais e subnacionais que utilizem ferramentas e processos diplomáticos para fortalecer as capacidades de inovação, incluindo pesquisa e desenvolvimento, empreendedorismo tecnológico, ecossistemas de inovação, produção e comércio de alta tecnologia, financiamento de risco e capital humano qualificado (INNSCIDSP, 2019). Ao lidar com a IA, que é uma das tecnologias mais disruptivas da atualidade, a Diplomacia da Inovação permite explorar as dinâmicas de cooperação e competição entre Estados, empresas e instituições acadêmicas.

Pode-se perceber que, apesar de conceitos diferentes, existe grande interseção entre a Diplomacia Científica e a Diplomacia da Inovação. De forma sucinta, pode-se dizer que a Diplomacia Científica foca na interseção entre ciência, tecnologia e Relações Internacionais, promovendo cooperação para enfrentar desafios globais. Já a Diplomacia da Inovação centra-se no uso estratégico de tecnologias emergentes para impulsionar a transformação econômica, a competitividade e o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a Diplomacia da Inovação

complementa a Diplomacia Científica ao incorporar elementos de competitividade e desenvolvimento econômico.

O encontro entre essas áreas são de grande interesse estratégico, pois a IA representa atualmente uma das mais avançadas fronteiras tecnológicas, tornando indispensável que países em desenvolvimento invistam na formação de profissionais capacitados para atuar nesse mercado estratégico. Esse preparo deve ir além da formação técnica de cientistas da computação, abrangendo também a capacitação de decisores políticos e especialistas em ciências humanas treinados para compreender e abordar as complexas implicações legais, econômicas e políticas da IA. Sem essa abordagem ampla e interdisciplinar, esses países correm o risco de ficar à margem da revolução tecnológica, especialmente em um contexto de relações internacionais assimétricas.

Nesse sentido, há uma vasta literatura sobre Diplomacia Científica e da Inovação que reforça o papel fundamental de governos, empresas e sociedade civil na formulação de políticas internacionais baseadas em evidências empíricas e científicas. Trabalhos como os de Ruffini (2017), Gluckman *et al.* (2017), e Flink e Schreiterer (2010) destacam como a Diplomacia Científica pode facilitar a colaboração transnacional e o entendimento mútuo, usando a ciência como uma ferramenta para promover a paz e a cooperação internacional. Alguns exemplos bastante conhecidos são a atuação de cientistas em favor da assinatura do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (1968) e a instauração do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU (1988). Mais especificamente, a Diplomacia Científica costuma ser compreendida dentro de três esferas de atuação: diplomacia pela ciência, ciência pela diplomacia e ciência na diplomacia (Royal Society, 2010).

Devemos lembrar, no entanto, que a literatura apresenta diversas limitações para essa definição original, e alguns autores buscaram explorar a dualidade entre cooperação e competição dentro da literatura de Diplomacia Científica. Por exemplo, Ruffini (2020b) apresenta vários argumentos importantes sobre a natureza dual da diplomacia científica. Segundo esse autor, o discurso dominante sobre a diplomacia científica tende a enfatizar a cooperação internacional e os interesses compartilhados, muitas vezes ignorando os aspectos competitivos que também desempenham um papel significativo. Ele sugere que, embora a colaboração seja importante, a competição entre as nações por vantagens científicas e tecnológicas é igualmente predominante e não deve ser ignorada, de modo que os esforços científicos cooperativos se entrelaçam com a busca por vantagens competitivas, em uma dinâmica complexa que molda as relações científicas internacionais.

Por isso, o autor defende uma definição mais ampla de diplomacia científica que reconheça sua natureza dupla — tanto colaborativa quanto competitiva. Ele postula que essa dualidade é essencial para entender o escopo completo da diplomacia científica e seu impacto nas relações internacionais. Essa dualidade envolve a compreensão dos interesses nacionais que promovem a pesquisa científica e a inovação tecnológica. Nesse sentido, acreditamos que a incorporação dos conceitos e estratégias de Diplomacia da Inovação, em conjunto com o quadro conceitual apresentado anteriormente sobre ecossistemas de inovação, responde a essa necessidade apontada por Ruffini no sentido de ampliar o horizonte teórico da Diplomacia Científica.

Assim, diplomatas científicos terão que aprender a operar nessa complexa dinâmica, observando as múltiplas camadas em que a IA se encontra com a diplomacia e trabalhando para equilibrar o jogo entre a busca por objetivos nacionais e a cooperação internacional. Principalmente, isso envolve prever os impactos das rápidas mudanças tecnológicas e fornecer orientações aos tomadores de decisão sobre como formular políticas nacionais e globais, de modo a maximizar os benefícios e reduzir os impactos negativos (Colglazier, 2018).

Apresentamos abaixo algumas das ferramentas comumente encontradas na literatura de Diplomacia Científica e Diplomacia da Inovação, bem como em áreas correlatas, que julgamos apropriadas para que o tema da IA possa ser incorporado mais sistematicamente em iniciativas de cooperação internacional, ao mesmo tempo em que atentam para a criação de posicionamentos estratégicos com relação aos impactos sociais e econômicos dessas tecnologias.

*Acordos bilaterais e multilaterais.* A cooperação científica é um domínio onde a IA pode servir como um elo para aprimorar as relações internacionais. Autores como Colglazier (2018), Ruffini (2017) e Turekian *et al.* (2015) destacam que a cooperação científica internacional tende a ser do tipo ganha-ganha. Com relação a temas de interesse global, como é o caso do uso de IA, o campo científico costuma ser uma área onde a probabilidade de cooperação entre os países se torna maior, dada a universalidade do discurso científico, e essa atitude cooperativa pode, em seguida, gerar um *spillover* sobre outras áreas. Nesse sentido, no nível diplomático, diplomatas científicos podem trabalhar para criar acordos bilaterais e multilaterais, harmonizando entendimentos, grupos de trabalho conjuntos, programas de intercâmbio acadêmico e cooperação em grandes projetos científicos. Esses acordos têm o potencial de aprimorar a infraestrutura científica global, aumentando o nível de



compartilhamento de dados e publicações e reduzindo as tensões internacionais sobre as ferramentas de IA.

*Plataformas e redes de cooperação.* Já no nível acadêmico, as redes internacionais de ciência e tecnologia, incluindo plataformas on-line e encontros presenciais recorrentes, podem servir para criar laços de sociabilidade entre cientistas e diplomatas especializados no tema da IA. Devido à natureza sensível e estratégica da IA, essas plataformas e redes tendem a aumentar a transparência, a harmonização de ideias e conceitos, o compartilhamento de problemas e soluções, os laços pessoais, a sociabilidade dos desenvolvedores, pesquisadores e tomadores de decisão, e a interdependência das redes de colaboração, desincentivando posições excessivamente agressivas ou competitivas no plano internacional e favorecendo um ambiente mais previsível e cooperativo em futuras negociações.

*Engajamento público e diplomacia cultural.* Para que o processo de incorporação das tecnologias de IA responda às preocupações sociais, éticas e políticas levantadas nos últimos anos, é fundamental que haja acompanhamento por parte da sociedade civil. Para isso, é necessário um esforço de transparência e comunicação científica. Nesse sentido, diplomatas científicos precisam se tornar também divulgadores científicos, com o objetivo de facilitar a comunicação entre desenvolvedores, formuladores de políticas e membros da sociedade em geral. Compreender corretamente as aplicações da IA e de outras tecnologias correlatas, assim como saber comunicá-las com precisão ao público leigo, é uma tarefa desafiadora, dada a sua complexidade científica. Apesar de serem onipresentes hoje em dia, ainda há uma compreensão geral equivocada sobre o que é a IA, como ela funciona e quais são suas reais capacidades e limitações. Portanto, é natural que formuladores de políticas mal informados possam superestimar ou subestimar seus efeitos. Entretanto, os diplomatas científicos podem desempenhar um papel essencial ao reduzir essa lacuna por meio de avaliações e conselhos informados (Montgomery, Colglazier, 2022). Esse objetivo pode ser alcançado por meio da criação de espaços e oportunidades recorrentes de encontro entre todas essas partes envolvidas, incluindo, por exemplo, eventos científicos internacionais, exposições científicas e feiras, e o uso da diplomacia pública como ferramenta de divulgação científica.

*Assessoria científica.* Um dos aspectos mais relevantes dentro da Diplomacia Científica e da Inovação é o assessoramento de tomadores de decisão. A participação de diplomatas científicos, nesses casos, busca aumentar a qualidade técnica das decisões, que precisam, ao mesmo tempo, incentivar a inovação, condicionar o uso das tecnologias dentro de *frameworks* responsáveis, democráticos e transparentes, e serem tecnológica e economicamente viáveis.



Isso pode ser alcançado não somente pela incorporação de diplomatas científicos em delegações negociadoras, mas também pelo estabelecimento de comitês multidisciplinares de ciência e tecnologia em instituições e órgãos nacionais, assim como em organizações internacionais, que possam acompanhar de perto o processo decisório e oferecer considerações cientificamente embasadas. Por outro lado, deve haver uma via de mão dupla em que diplomatas científicos capacitados não somente saibam informar decisores políticos sobre aspectos técnicos da IA, como também saibam informar desenvolvedores sobre questões de legitimidade política, responsabilidade, transparência, responsividade, direitos individuais e a importância de considerar esses aspectos no processo de desenvolvimento de tecnologias de IA (Gluckman *et al.*, 2017).

*Educação e capacitação.* Para viabilizar o uso de estratégias de Diplomacia Científica no campo da IA, é crucial que haja treinamento para formar diplomatas científicos de alto nível. Isso inclui capacitá-los com uma compreensão profunda da tecnologia, suas variedades, seus impactos e seu modelo de desenvolvimento. Mais importante ainda, que esses profissionais tenham a habilidade de transformar esses elementos em informação compreensível e relevante para o decisor. Além disso, diplomatas científicos precisam possuir conhecimento crítico sobre a própria Diplomacia Científica. Esse conhecimento é relevante para que os diplomatas científicos saibam reconhecer as virtudes e as limitações das ferramentas à sua disposição. Por exemplo, é preciso reconhecer que a Diplomacia Científica se refere tanto a um arcabouço analítico-teórico quanto a uma prática diplomática, e que seu uso produz, ao mesmo tempo, efeitos de cooperação internacional e de valor estratégico para os Estados ampliarem suas vantagens comparativas em um ambiente competitivo (Ruffini, 2020a).

*Ferramentas de Diplomacia Digital.* Dentro do escopo de como as ferramentas de IA podem impactar a prática diplomática, discutido na primeira seção deste artigo, podemos abordar alguns conceitos que destacam a conexão da IA e de outras tecnologias emergentes com a diplomacia. Por exemplo, o uso coordenado de tecnologias digitais, incluindo soluções de TI, software, big data e IA, para apoiar funções diplomáticas tradicionais, como representação e negociação, é conhecido hoje como Diplomacia Digital (Robertson, 2018). Isso inclui, por exemplo, utilizar plataformas como X (antigo Twitter) e outras redes sociais para ampliar e otimizar a comunicação e as estratégias políticas das instituições diplomáticas. A Diplomacia de Dados é reconhecida como um campo emergente que conecta atividades diplomáticas à produção de dados, proporcionando treinamento no uso desses dados para enfrentar os desafios característicos das relações internacionais. Sobre isso, Silva e Meireles

(2015) apontam um desafio significativo, que é a conversão de dados em conhecimento acionável. Eles ressaltam a importância de ter acesso a dados organizados e prontamente acessíveis, o que muitas vezes é raro no contexto político, em que os dados podem estar desorganizados ou não disponíveis para download direto. Ashbrook (2020) sugere que ferramentas digitais têm o potencial de aprimorar as práticas diplomáticas, capacitando diplomatas para lidar com negociações complexas e multilaterais e melhorando a previsão de possíveis crises. Essa evolução está relacionada ao conceito de Diplomacia de Dados, um termo que, segundo Ashbrook, está ganhando relevância à medida que a diplomacia digital se expande. Boyd *et al.* (2019) descrevem a Diplomacia de Dados como uma interação abrangente entre dados e processos diplomáticos, conectando-a a abordagens científicas no campo da diplomacia. A disponibilização de dados, principalmente os de caráter governamental, é essencial, embora frequentemente problemática, visto que muitos dados operacionais governamentais estão on-line, mas não sistematizados ou não disponíveis para download direto (Silva; Meireles, 2015). Superar essas limitações é crucial para aproveitar ao máximo o potencial das informações e apoiar de maneira eficiente os esforços de colaboração internacional.

### **Considerações finais**

A IA constitui hoje uma das principais fronteiras tecnológicas, e é crucial que países em desenvolvimento formem pessoal capacitado para integrar-se ao seu mercado, o que inclui não somente a formação técnica de cientistas da computação, mas também de decisores e humanistas treinados para compreender as suas implicações legais, econômicas e políticas. Essa aproximação entre diplomatas e cientistas tem se consolidado como tema de interesse das RI, assim como um importante elemento da estratégia política para uma melhor inserção internacional dos países. Por sua vez, a conjunção da diplomacia com os sistemas nacionais de inovação, composta de maneira mais ampla por todo o ecossistema de pesquisa e desenvolvimento, incluindo governo, universidades, mercado e sociedade civil, que constitui a diplomacia da inovação, tem sido considerada essencial para atingir o desenvolvimento social e econômico no longo prazo, incluindo o tema da IA.

O artigo apresentou um quadro conceitual geral da relação mais ampla entre IA e diplomacia; em seguida, apresentou um panorama da inserção da IA nos ecossistemas

internacionais de inovação, destacando a dinâmica entre competição e cooperação; e, por fim, apresentou algumas reflexões a partir do encontro entre a literatura de Diplomacia Científica e da Inovação com as questões apresentadas nas duas seções anteriores, sugerindo ferramentas pelas quais essa literatura pode contribuir para uma melhor compreensão e formulação estratégica dentro do cenário atual.

**AGRADECIMENTOS:** o presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil – Processo n.º 420879/2022-6.

## REFERÊNCIAS

- ASHBROOK, C. C. From digital diplomacy to data diplomacy. **IPS**, 2020. Disponível em: <https://www.ips-journal.eu/regions/global/from-digital-diplomacy-to-data-diplomacy-3993/>, 2020. Acesso em: 16 set. 2024.
- BERNAT, S. Dynamics of Innovation Ecosystems: Orchestrating Actors and Interactions in Emerging Economies. **IntechOpen**, 2024.
- BJOLA, D. C. **Diplomacy in the Age of Artificial Intelligence**. [S.l.]: EDA Working Paper, 2020.
- BOYD, A. *et al.* Data Diplomacy. **Science & Diplomacy**, 2019. Disponível em: <https://www.sciencediplomacy.org/article/2019/data-diplomacy>. Acesso em: 16 set. 2024.
- BUCH, A. M.; EAGLEMAN, D. M.; GROSENICK, L. Engineering Diplomacy: How AI and Human Augmentation Could Remake the Art of Foreign Relations. **Science & Diplomacy**, 2022. DOI: 10.1126/scidip.ade6798. Disponível em: <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2022/engineering-diplomacy-how-ai-and-human-augmentation-could-remake-art-foreign>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- CENIA. **Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial**. 2023. Disponível em: <https://indicelatom.cl/>. Acesso em: 16 set. 2024.
- COLGLAZIER, E. W. Science Diplomacy and Future Worlds. **Science & Diplomacy**, v. 7, n. 3, 2018. Disponível em: <http://www.sciencediplomacy.org/editorial/2018/science-diplomacyand-future-worlds>. Acesso em: 16 set. 2024.
- DIPLOFOUNDATION. **Mapping the challenges and opportunities of artificial intelligence for the conduct of diplomacy**. 2019. Disponível em: <https://www.diplomacy.edu/AI-diplo-report>. Acesso em: 16 set. 2024.
- FEIJÓO, C. *et al.* Harnessing artificial intelligence (AI) to increase wellbeing for all: The case for a new technology diplomacy. **Telecommunications Policy**, v. 44, n. 6, p. 101988, 2020. DOI: 10.1016/j.telpol.2020.101988. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030859612030080X?via%3Dihub>. Acesso em: 17 jan. 2023.
- FEINGOLD, S. **What is artificial intelligence**—and what is it not? 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/what-is-artificial-intelligence-and-what-is-it-not-ai-machine-learning/>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- FLINK, T.; SCHREITERER, U. Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. **Science and Public Policy**, v. 37, n. 9, p. 665–677, 2010. DOI: 10.3152/030234210X12778118264530. Disponível em: <https://academic.oup.com/spp/article-abstract/37/9/665/1651647?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 13 mai. 2023.

FLORIDI, L. Why the AI Hype is Another Tech Bubble. **Philosophy & Technology**, v. 37, n. 4, p. 128, 2024. DOI: 10.2139/ssrn.4960826. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4960826](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4960826). Acesso em: 10 jan. 2025.

GLUCKMAN, P., TUREKIAN, V., GRIMES, R. W., & KISHI, T. Science diplomacy: A pragmatic perspective from the inside. **Science & Diplomacy**, v. 6, n. 4, 2020.

INNSCIDSP. **São Paulo framework of innovation diplomacy**. São Paulo: IRI-USP; IEA-USP; FAPESP, 2019.

KĽAVIŇŠ, D. Diplomacy and Artificial Intelligence in Global Political Competition. In: STAFFORD, D.; RUSS, J. (Eds.), **Competition in World Politics**. [S.l.]: Global Studies, 2021. Disponível em: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/50140/1/9783839457474.pdf#page=214>. Acesso em: 16 set. 2024.

MONTGOMERY, K.; COLGLAZIER, E. W. Emerging Technologies and Science Diplomacy. **Science & Diplomacy**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1126/scidip.ade6810>. Disponível em: <https://www.sciencediplomacy.org/editorial/2022/emerging-technologies-and-science-diplomacy>. Acesso em: 23 mai. 2023.

ROBERTSON, J. Organizational culture and public diplomacy in the digital sphere: The case of South Korea. **Asia & the Pacific Policy Studies**, v. 5, n. 3, p. 672–682, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/app5.256>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/app5.256>. Acesso em: 23 jun. 2022.

SILVA, D.; MEIRELES, F. Ciência Política na era do Big Data: automação na coleta de dados digitais. **Revista Política Hoje**, v. 24, n. 2, p. 87–102, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3721>. Acesso em: 16 set. 2024.

ROYAL SOCIETY. **New frontiers in science diplomacy: Navigating the changing balance of power**. RS Policy document 01/10. Science Policy Centre London, 2010.

RUFFINI, P.-B. **Science and Diplomacy**. Cham: Springer International Publishing, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-55104-3

RUFFINI, P.-B. Conceptualizing science diplomacy in the practitioner-driven literature: a critical review. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 7, n. 1, p. 124, 14 out. 2020a. DOI: 10.1057/s41599-020-00609-5. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41599-020-00609-5#citeas>. Acesso em: 08 jan. 2023.

RUFFINI, P.-B. Collaboration and Competition: The Twofold Logic of Science Diplomacy. **The Hague Journal of Diplomacy**, v. 15, n. 3, p. 371–382, 5 ago. 2020b.

TILOVSKA-KECHEDJI, E.; KOLAKOVIC, A. Artificial intelligence influence on diplomacy. Em: Towards a Better Future: Visions of Justice, Equality, and Politic. **Anais[...]** Faculty of Law - Kicevo, University “St. Kliment Ohridski” - Bitola: 2022. Disponível em: <https://eprints.uklo.edu.mk/id/eprint/9362/> Acesso em: 16 set. 2024

TUREKIAN, V. C. et al. The Emergence of Science Diplomacy. *In*: DAVIS, L. S.; PATMAN, R. G. (Eds.). **Science Diplomacy**. [S.l.]: World Scientific, 2015. p. 3–24. DOI: 10.1142/9789814440073\_0001. Disponível em: [https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9789814440073\\_0001](https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/9789814440073_0001). Acesso em: 11 set. 2021.

### ***CRedit Author Statement***

---

- ☐ **Reconhecimentos:** Agradecemos à professora Janina Onuki (IEA-USP) e a todos os membros do Centro de Estudos das Negociações Internacionais (CAENI-USP) pelas constantes contribuições.
  - ☐ **Financiamento:** O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil – Processo No. 420879/2022-6.
  - ☐ **Conflitos de interesse:** Não.
  - ☐ **Aprovação ética:** N/A.
  - ☐ **Disponibilidade de dados e material:** Todos os dados e materiais estão contidos no artigo.
  - ☐ **Contribuições dos autores:** Amâncio J. S. N. de Oliveira: conceitualização, supervisão, administração de projeto, aquisição de fundos; Romeu B. Mesquita: conceitualização, investigação, escrita (todos os estágios); Rodrigo Lyra: conceitualização, investigação, escrita (todos os estágios).
- 

**Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação**

Revisão, formatação, normalização e tradução

