



**CARTA**  
INTERNACIONAL

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE  
RELAÇÕES INTERNACIONAIS

ISSN 2526-9038

# A produção acadêmica sobre cooperação internacional para o acesso à tecnologia e conhecimento no Século XXI: uma revisão sistemática de literatura comparativa entre o período dos ODM e ODS

*The academic production on  
international cooperation for access to  
technology and knowledge in the 21st  
Century: a systematic literature review  
comparing the MDG and SDG periods.*

*La producción académica sobre  
cooperación internacional para el acceso  
a tecnología y conocimiento en el Siglo  
XXI: una revisión sistemática de la  
literatura comparativa entre el período  
de los ODM y los ODS.*

DOI: 10.21530/ci.v21n1.2026.1571

Raphael Maciel Carneiro<sup>1</sup>

Pascoal Teófilo Carvalho Gonçalves<sup>2</sup>

## Copyright:

• This is an open-access article distributed under the terms of a Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

• Este é um artigo publicado em acesso aberto e distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## Resumo

O presente artigo se concentra na transição dos Objetivos do Milênio (ODM) para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e como isto afetou a produção acadêmica sobre cooperação técnica

1 Mestre em Relações Internacionais pela Universidade de São Paulo – USP, São Paulo – SP, Brasil. (raphaelmacielcarneiro@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1171-9621>.

2 Doutor em Ciência Política pela UNICAMP. Professor da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa – PB, Brasil. (pascoalgoncalves@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1336-3148>.

Artigo submetido em 02/04/2025 e aprovado em 10/02/2026.





internacional para difusão de tecnologia e conhecimento. Para isso, compara a produção acadêmica sobre o tema entre os períodos de 2000-2015 e 2016-2025. O recorte se justifica pela meta 17.6 dos ODS, que busca melhorar a cooperação internacional nessa área. A metodologia empregada é a Revisão Sistemática de Literatura (RSL) baseada no protocolo PRISMA. A conclusão é que, mesmo com os esforços da ODS para o maior protagonismo do Sul Global, a produção acadêmica se mantém dominada pelos países do Norte.

**Palavras-chave:** Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, Cooperação Internacional, Revisão Sistemática de Literatura, Tecnologia.

## Abstract

This article examines the transition from Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs) and its impact on academic research about international technical cooperation for technology and knowledge diffusion. The study compares academic production between 2000-2015 and 2016-2025, focusing on SDG Target 17.6, which aims to enhance international cooperation in this field. The methodology employs a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA protocol. Findings indicate that, even with the SDGs' efforts to give greater prominence to the Global South, academic production remains dominated by countries in the North.

**Keywords:** Sustainable Development Goals, International Cooperation, Systematic Literature Review, Technology.

## Resumen

Este artículo examina la transición de los ODM a los ODS y su impacto en estudios sobre cooperación técnica internacional para transferencia tecnológica. Compara producción académica entre 2000-2015 y 2016-2025, enfocándose en el ODS 17.6 (cooperación Norte-Sur y Sur-Sur). Mediante una Revisión Sistemática (PRISMA), se identifican cambios en los patrones de investigación. Los resultados revelan que, incluso con los esfuerzos de los ODS por dar mayor prominencia al Sur Global, la producción académica sigue estando dominada por los países del Norte.

**Palabras clave:** Objetivos de Desarrollo Sostenible, Cooperación Internacional, Revisión Sistemática de Literatura, Tecnología.





## 1. Introdução

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (2000-2015) foram um marco no início do século XXI, com grande importância nos debates sobre desenvolvimento internacional. Os ODMs definiram metas e criaram indicadores a serem alcançados até 2015, mas não ficaram imunes a problemas em sua elaboração como agenda da ONU e conceitualização política (Fukuda-Parr 2016). Em 2015 estes foram substituídos pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que passaram a pautar a agenda internacional de desenvolvimento da ONU definindo objetivos e metas para 2030.

O foco deste artigo é analisar a produção acadêmica do campo das relações internacionais relacionadas ao ODS 17 — “Parcerias e meios de implementação” — e especificamente a meta 17.6, que visa melhorar a Cooperação Internacional Norte-Sul (CNS), Sul-Sul (CSS) e Triangular (CTR) para o acesso de tecnologias e conhecimentos. Este trabalho parte da seguinte indagação: “qual o impacto dos ODS sobre a literatura acadêmica internacional sobre cooperação técnica para o desenvolvimento?”. Para tanto, comparamos, por meio de uma revisão sistemática de literatura, a produção acadêmica sobre cooperação internacional e acesso à tecnologia e conhecimento entre os períodos de 2000-2015 e 2016-2025.

Deve-se destacar que as métricas para o avanço da meta 17.6 da ODS são irrelevantes para o presente artigo, visto que o objetivo da análise é avaliar a mudança, ou não, da produção científica relacionada à transferência tecnológica por meio da cooperação após o lançamento da Agenda 2030 — uma agenda que visava às necessidades dos países em desenvolvimento. Além disso, o presente trabalho não se limitará a analisar somente artigos que tratam de cooperações que se encaixam nas três categorias delimitadas pela ODS 17, pois, como o objetivo é avaliar a mudança neste campo do conhecimento, é necessário avaliar a presença de outras formas de cooperação e se estas perderam, ou não, o espaço na academia com a mudança da agenda de desenvolvimento internacional.

Para responder essa questão e alcançar nosso objetivo geral inicialmente, os dados bibliométricos dos artigos selecionados foram quantificados para os períodos das ODM e ODS. Ademais, em uma discussão substantiva sobre os artigos, identificamos os tipos de cooperação abordados enquanto objeto dos estudos e relacionamos com a afiliação dos autores dos artigos. Também foi feito um resumo final sobre os assuntos tratados em cada artigo utilizado na revisão.





Uma questão que permeia a análise é o fato de que a agenda para o desenvolvimento, em especial a voltada para a cooperação internacional, encontrou-se historicamente ao lado de ideias do Norte Global. Nesse sentido, a transferência de tecnologia e conhecimento do Norte para o Sul era vista como uma necessidade para o desenvolvimento dos países periféricos, porém, aos moldes e interesses dos países desenvolvidos. Da mesma forma, há hegemonia na produção acadêmica do Norte Global no campo das relações internacionais por fatores históricos e econômicos, que vão além das próprias agendas de desenvolvimento. Porém, as ODS se mostraram como um passo importante para interesses do Sul, algo que, ao mesmo tempo que reflete os anseios de tomadores de decisões, estudiosos e da sociedade civil, também é uma ferramenta para moldar o debate público e acadêmico. Portanto, o presente trabalho se justifica ao avaliar se essa mudança de agenda de desenvolvimento teve algum peso na prática da produção acadêmica.

Para isso, o artigo está dividido em três partes para além desta introdução e a conclusão final. Num primeiro momento, contextualiza-se brevemente a cooperação internacional para desenvolvimento como parte da agenda global e sua interseção com o ODM e ODS, além de explicitar a hegemonia da produção acadêmica a partir de outros autores e definir os tipos de cooperação analisados neste trabalho. A seguir, detalhamos a metodologia utilizada, a Revisão Sistemática de Literatura e como a mesma é utilizada de acordo com o protocolo PRISMA. A seção também descreve os procedimentos metodológicos realizados nesta pesquisa, que permitem sua replicação, e as ressalvas metodológicas existentes. A última seção apresenta os resultados da análise, dividida em aspectos descritivos e substantivos.

Em termos de resultados, verificamos que há uma mudança gradual na agenda de pesquisa sobre transferência tecnológica entre os períodos abordados nas questões temáticas; entretanto, apesar do esforço das ODS em trazer protagonismo para as pautas do Sul, a hegemonia acadêmica dos países desenvolvidos ainda se mantém — tanto nos assuntos tratados quanto nas afiliações institucionais dos autores. Além disso, constatamos o predomínio da produção acadêmica no norte global, embora o leste asiático, em particular a China, possua grande destaque como polo de produção de conhecimento na área analisada.





## 2. ODM, ODS e a produção hegemônica acadêmica do Norte Global

No início do século XXI, tanto os ODMs quanto os ODS foram agendas internacionais que se voltaram para a cooperação internacional como meio de promoção do desenvolvimento. Os ODMs foram a agenda de desenvolvimento vigente entre o ano 2000 e 2015, sendo substituídos pelos ODS, de 2015 a 2030.

Os ODMs definiram objetivos, cronogramas e delimitaram áreas prioritárias para o desenvolvimento em oito objetivos relacionados a áreas de atuação nacional e internacional. A Agenda de Desenvolvimento do Milênio (2000-2015) conseguiu organizar uma ampla gama de indicadores socioeconômicos e métricas relacionadas ao desenvolvimento das ODMs, bem como um grande número de propostas de políticas públicas difundidas ao redor do globo entre os anos de 2000 e 2015 (Jannuzzi e De Carlo 2018).

Todavia, os ODMs foram amplamente criticados por questões relacionadas à sua elaboração e ao seu foco político-econômico. De acordo com Fukuda-Parr (2016), a implementação dos ODMs ocorreu sem um amplo debate nos órgãos consultivos das Nações Unidas para a formulação de suas metas, o que resultou em uma dissonância entre a agenda e os atores interessados. Além disso, os ODMs possuíam um foco no apoio econômico Norte-Sul para o desenvolvimento das regiões periféricas do sistema internacional, sem questionar a origem desse subdesenvolvimento e pobreza em tais regiões (Fukuda-Parr 2016).

Com a proximidade de 2015 e a inevitabilidade do fim das metas propostas pelas ODMs, a Conferência Rio + 20, em 2012, serviu como definidora inicial das novas dimensões para a formulação de uma agenda de desenvolvimento internacional, que substituiria as ODMs. Para compensar as falhas da antiga agenda, foi definido, ao longo de três anos de negociações e conferências, que houvesse um equilíbrio entre três dimensões da sustentabilidade — econômica, social e ambiental (Kanie, Abe e Iguchi 2014). Assim, baseado nesses novos critérios, os ODS foram aprovados na 70ª Assembleia Geral da ONU, entre 25 e 27 de setembro de 2015, por mais de 190 países.

A nova agenda do desenvolvimento global para 2030 deu maior ênfase na questão ambiental e social, em detrimento do maior foco no caráter econômico que era visto nas décadas anteriores de desenvolvimento. Além disso, as ODS aperfeiçoaram as metas e indicadores que haviam sido propostos nos ODMs, além de aumentarem a quantidade de objetivos para 17 e 169 metas. Dentre esses novos objetivos, o tema da cooperação internacional para acesso à tecnologia é





delimitado de forma clara no ODS 17, especificamente na meta 17.6: melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e Triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global.

Nesse sentido, cabe indagar se a literatura acadêmica em relação à transferência tecnológica foi impactada pela mudança de ODM para ODS. Afinal, a Agenda de Desenvolvimento do Milênio possuía um caráter mais voltado para um protagonismo do Norte Global em apoio ao desenvolvimento do Sul, enquanto os ODS possuem um caráter mais voltado para um protagonismo do Sul Global. Este trabalho parte do pressuposto de que esse foco inicial das ODMs na relação de Norte para Sul ainda estava ancorado na ideia de que o desenvolvimento envolvia a disseminação de ideias econômicas e de marcos institucionais de cunho liberal, mais especificamente do Norte Global (Santos Filho 2005).

Noda (2020) em sua pesquisa afirma que a hegemonia acadêmica ocidental possui origens coloniais a partir das relações assimétricas entre os países e do preconceito subconsciente existente para com a produção acadêmica do Sul Global. Da mesma forma, Hwang (2005) também argumenta que o campo da produção acadêmica e científica historicamente tem sido dominado pela Europa e Estados Unidos, algo que influencia tanto o pensamento dos países do Norte quanto do Sul, quando se trata de denominar onde é produzida a “ciência superior” e a “pequena ciência”. Ademais, a maioria dos países subdesenvolvidos não possui recursos para investir no desenvolvimento acadêmico e científico, por possuírem prioridades voltadas para alcançar o desenvolvimento econômico e infraestrutural (Acharya 2014).

As relações assimétricas, que ocorrem no mundo acadêmico, fazem com que os pesquisadores da periferia do sistema internacional absorvam os conhecimentos científicos produzidos nas regiões centrais do sistema ou vão produzir ciência no Norte Global (Hwang 2005). Sendo assim, há o caso de reprodução por parte de pesquisadores do Sul sobre questões relacionadas ao Norte, ao invés de priorizar os interesses de seus locais de origem e, por conta da fuga de cérebros, pesquisadores originalmente da periferia do sistema internacional acabam se filiando a instituições de países desenvolvidos. Estes dois fatores, em conjunto com a assimetria de recursos dos países desenvolvidos, acabam criando uma hegemonia do Norte na academia.





Para compreender adequadamente esse tema, o presente trabalho analisará a produção acadêmica sobre cooperação para transferência de tecnologia considerando, além das categorias de CSS, CNS e CTR previstas no ODS 17, outras formas de cooperação — como a Cooperação Multilateral (CM) e aquela realizada entre países do Norte Global (Cooperação Norte-Norte ou CNN). O objetivo é verificar se, ao longo do tempo, a produção acadêmica apresentou tendências sinérgicas ou divergentes relacionadas aos três tipos de cooperação formalizados no ODS 17.

Nesse sentido, CNS se caracteriza pela relação assimétrica entre os países do Norte e do Sul Global. Essa relação não somente ocorre pela diferença de potencial econômico entre os países, mas também porque instituiu-se uma ordem entre países caracterizados como doadores — desenvolvidos — e receptores — subdesenvolvidos (Milani 2014). Nesse ínterim, os países subdesenvolvidos precisam se submeter às condições impostas pelos doadores, para que haja uma assistência financeira. Enquanto isso, a CSS possui uma retórica com uma lógica de parceria estratégica entre países que, teoricamente, possuem níveis de desenvolvimentos similares. Ademais, nessa cooperação há troca de experiências em meio a uma relação horizontal, mais simétrica, entre países do Sul Global em busca de ganhos mútuos para o desenvolvimento. (Cui 2016; Leite 2012).

Pino (2013) descreve que a CTR é um mecanismo considerado importante para uma maior convergência entre o Norte e o Sul global, como uma forma de horizontalizar as relações existentes. A CTR facilita a articulação entre a CSS e a CNS, resultando em uma situação de ganho múltiplo triplo “*Win-Win-Win*” a partir da combinação e pode ocorrer tanto em associações Norte-Sul quanto Sul-Sul-Sul, mesmo que estas últimas sejam menos numerosas.

Enquanto isso, a CNN se caracteriza por uma relação simétrica entre os países industrializados, com intensos fluxos de investimentos e bens de alto valor agregado (Magalhães 2011). Por sua vez, o conceito de CM, adotado pelo presente trabalho, é caracterizado pela colaboração entre diferentes países ou instituições internacionais, visando a uma ação coletiva (Zartman e Touval 2010).

### 3. Metodologia

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) é utilizada para explorar temáticas específicas, tal qual qualquer outra revisão de literatura, mas de forma a mapear e





dar sentido a grandes corpos de informações de maneira sistemática e organizada a partir de perguntas feitas pelo pesquisador. Assim, é possível averiguar quais áreas do conhecimento estão sendo pouco ou muito exploradas e onde novos estudos são necessários. (Petticrew e Roberts 2006)

A RSL possui protocolos claros para promover a reprodutibilidade e transparência da pesquisa, além de objetivar a minimização da subjetividade e viés do pesquisador. Estes protocolos envolvem a busca sistemática para localizar trabalhos com temáticas e características similares a partir de critérios de inclusão e exclusão, todos explicitamente declarados para os leitores de forma clara (Siddaway, Wood e Hedges 2019). No caso do presente trabalho, o PRISMA foi adotado como o protocolo metodológico principal. Segundo Liberati, Altman e Tetzlaff (2009), o método PRISMA define 27 itens e um diagrama de fluxo, que devem guiar as fases de uma RSL de maneira rigorosa. Ao seguir tais métricas na lista e no diagrama, é possível realizar uma revisão sistemática transparente e totalmente replicável.

É necessário lembrar que tais itens e etapas são simplesmente recomendações feitas pelos pesquisadores e criadores do modelo PRISMA e podem ser modificados para o andamento da pesquisa sem, necessariamente, ocorrer em uma menor transparência ou diminuição da confiabilidade dos resultados.

### **3.1. Procedimentos metodológicos realizados**

Os repositórios científicos escolhidos para esta RSL foram a Scopus, a EBSCO, a Redalyc e a Scielo, bases de dados com grande amplitude interdisciplinar. A utilização de quatro repositórios virtuais de artigos acadêmicos visa o aumento da diversidade de autores e suas origens. Outro motivo para a escolha destes repositórios foi a possibilidade de *download* das informações bibliométricas tabuladas no formato .CSV (*comma-separated values*), fator que facilita a análise dos dados.

O primeiro critério da estratégia para a busca nestas bases foi a definição dos termos “*International Cooperation*” AND “*Technology Transfer*”. Esses termos também foram utilizados em português e espanhol<sup>3</sup>. Essas palavras-chaves estão conectadas diretamente com a ODS 17.6 sobre cooperação internacional para

---

3 Termos utilizados em português e espanhol: “cooperação internacional”, “*cooperacion internacional*”, “transferência de tecnologia”, “transferência de tecnologia”, “transferencia de tecnología”, “*transferencia tecnologica*” e “transferência tecnológica”.





acesso à tecnologia e conhecimento. Nessas condições, foram encontrados 1.135 textos acadêmicos na Scopus, 248 na EBSCO, 3 na Scielo e 275.515 no Redalyc — somando um total de 274.129.

Por conta deste grande número, foi necessário especificar algumas características nas ferramentas de buscas em cada base de dados para refinar esses resultados. Para deixar a busca mais específica para o campo das relações internacionais e ciência política, foram definidos os seguintes filtros de pesquisa para a Scopus, Scielo e EBSCO: 1. Somente artigos científicos publicados em revistas; 2. Idioma do artigo em inglês, espanhol ou português<sup>4</sup>; 3. Ano de publicação dos artigos entre 2000 e 2025.

Ademais, na Scopus e Scielo, as buscas ficaram restringidas a artigos dentro da área das Ciências Sociais a partir das ferramentas de procura das próprias bases. Por sua vez, a ferramenta de busca da EBSCO não possui capacidade para limitar os artigos por áreas de pesquisa; por isso, a exclusão de artigos de áreas fora das Ciências Sociais foi feita de forma manual pelos autores deste trabalho.

No caso do Redalyc, a mesma não possui ferramentas de busca avançada. Por conta disso, foi necessário fazer o *download* da base completa (de 01/01/2000 a 14/10/2025) via API (que retornou 274.129 resultados) e, posteriormente, a criação de um *script* para pesquisar os artigos localmente utilizando as métricas da pesquisa.

O resultado foram 114 artigos provenientes da EBSCO, 72 da Scopus, 17 do Redalyc e 2 da Scielo — totalizando 205 artigos. A partir disso, se iniciou o processo de consolidação das informações bibliométricas obtidas de cada base em formato .CSV em uma única planilha. Procedemos então com uma triagem para a seleção dos trabalhos como aptos para serem incluídos na RSL, onde a avaliação seguiu a seguinte ordem: 1. título; 2. resumo e; 3. introdução.

Com isso, foi possível avaliar se as pesquisas tratavam de cooperação internacional para transferência de tecnologia e/ou conhecimento e se estas se encontravam mesmo na área das Ciências Sociais, em especial aquelas provenientes da EBSCO e Redalyc. Essa triagem foi realizada por meio da análise de um único pesquisador<sup>5</sup>, em que o mesmo avaliou o conteúdo presente nesses três elementos de cada artigo. Essa avaliação resultou na eliminação de 139 artigos,

---

4 A adoção de filtro restrito aos idiomas inglês, espanhol e português resultou na exclusão de estudos em outras línguas, configurando potencial viés da pesquisa.

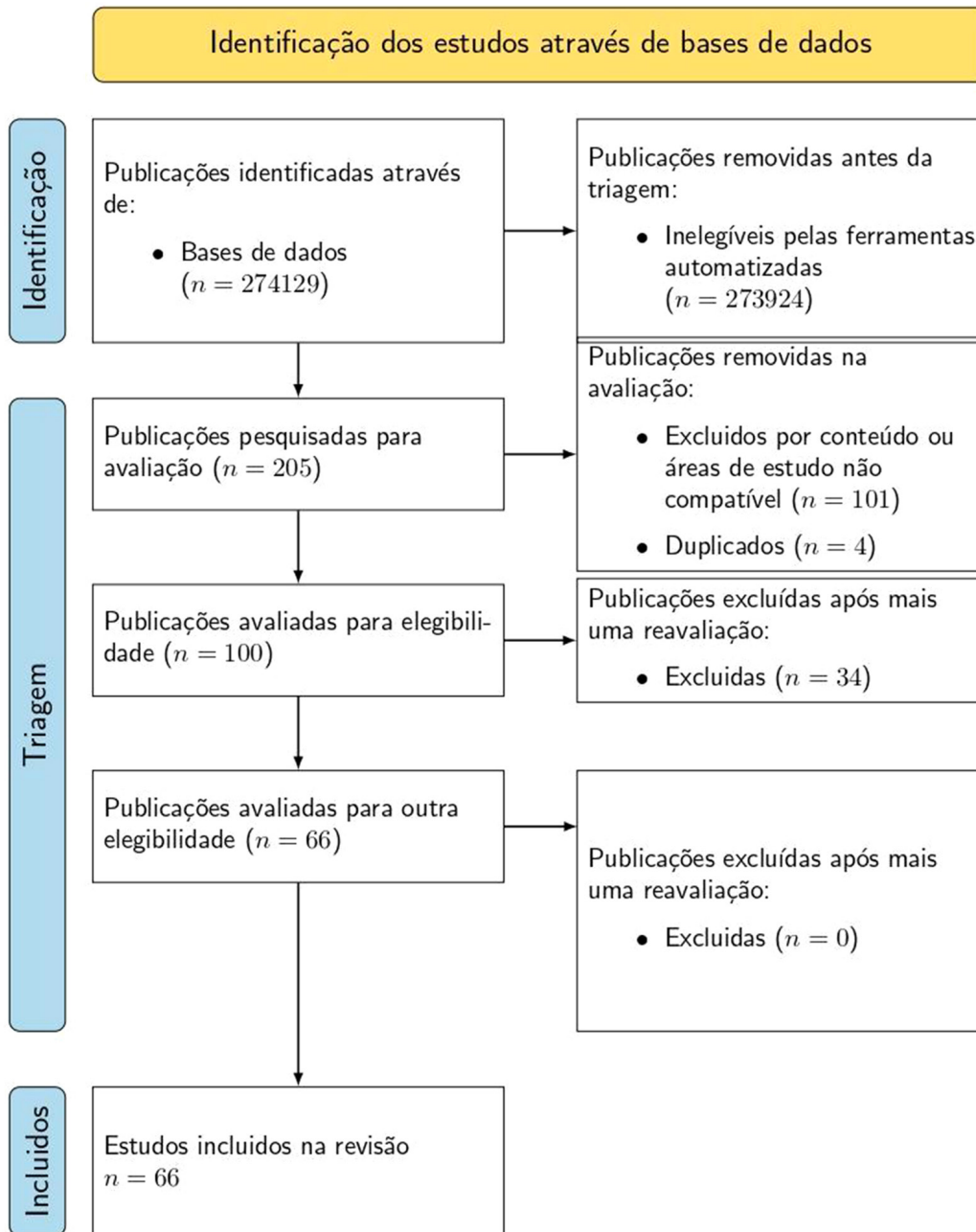
5 Reconhecemos que a utilização de um único pesquisador como revisor desta RSL influencia na triagem dos artigos e na interpretação dos dados obtidos.





por não se enquadrarem na proposta do trabalho após avaliação e reavaliação, ou seja, sobraram 66 deles para análise quali-quantitativa.

**Figura 1 — Fluxo do procedimento da RSL realizado**



Fonte: Elaboração própria com base em Prisma Statement (2020).

Os 66 artigos foram lidos na íntegra, para que fossem extraídos deles duas dimensões de informações: bibliométrica e substantiva. No nível bibliométrico foram analisadas questões relativas ao ano de publicação, quantidade de autores por artigo, idioma de publicação, país de afiliação dos autores, coautoria entre os autores de diferentes trabalhos e palavras-chave. Enquanto isso, na dimensão substantiva,





optou-se por definir os tipos de cooperação tratados de forma substancial nos artigos, bem como cruzar esta informação com a afiliação dos autores encontrados na análise bibliométrica, e apresentar um breve panorama dos mesmos.

## 4. A produção acadêmica sobre cooperação tecnológica internacional

Dividimos a apresentação em duas subseções, que dizem respeito às dimensões bibliométrica/descritiva e substantiva dos artigos.

### 4.1.9 Dimensão descritiva

A análise identificou que 84,8% dos trabalhos foram publicados em inglês (56 artigos), 12,12% em espanhol (8 artigos) e, apenas, 3% em português (2 artigos), mesmo adotando bases de dados com predominância de autores fluentes em língua hispânica e portuguesa — Scielo e Redalyc. Ademais, a média anual de produção acadêmica entre os anos de 2000-2015 e 2016-2025 (gráfico 1), respectivamente antes e depois da divulgação da Agenda 2030, demonstra um aumento tendencial entre o início do século XXI até o ano de 2025, como demonstrado pela linha de tendência do gráfico. O ano de 2003 é o ano com menor nível de produção, não havendo nenhum artigo publicado, atingindo um pico de produção em 2007 e 2011. Comparativamente, os primeiros anos pós-ODS não atingem o pico desses anos citados anteriormente, mas mantém uma maior estabilidade de produção.

Gráfico 1 — Quantidade de artigos publicados por ano (2000-2025)



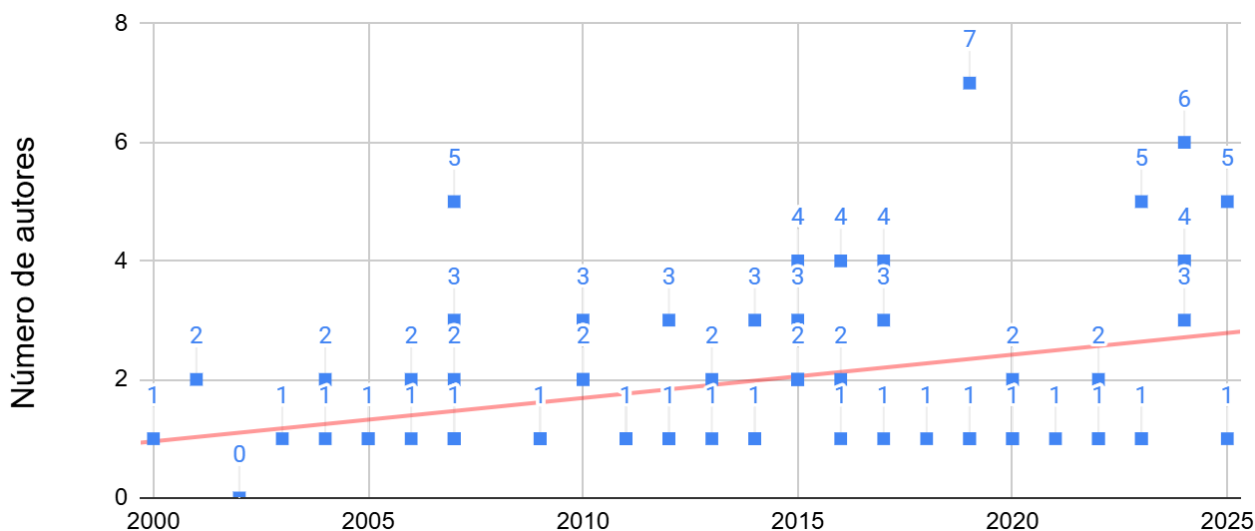
Fonte: Elaboração própria.





Ademais, observou-se um aumento tendencial na quantidade de autores entre os dois períodos analisados — como observado no gráfico 2 abaixo. Comparativamente, há uma média de aproximadamente 2,56 autores entre 2016-2025, enquanto nos primeiros 15 anos dos anos 2000, cerca de 1,8 autores.

**Gráfico 2 — Quantidade de autores por artigo, ano e tendência (2000-2025)**



Fonte: Elaboração própria.

Utilizamos a filiação institucional dos autores para identificar o país de origem das publicações. Os 66 artigos selecionados possuem 131 autores; destes, 2 autores possuem afiliações com mais de uma instituição de países distintos, portanto, a contagem de afiliações soma 133. Faure (2000) está filiado a uma universidade na França e outra na China, enquanto Régneir (2009), a uma instituição canadense e outra francesa. Além disso, dois autores do texto de Gestetter et al. (2010) não possuem sua afiliação disponibilizada na base de dados e no artigo original; sendo assim, optou-se por criar uma categoria de filiação denominada de “Não disponível”.

Os Estados Unidos contam com 21 pesquisadores filiados (15,7%). A China encontra-se em segundo lugar com 18 autores filiados (13,53%), seguida da Coreia do Sul com 12 (9,02%), Reino Unido com 11 (8,27%) e Japão com 10 (7,5%). Os demais resultados podem ser visualizados no gráfico 3 abaixo.

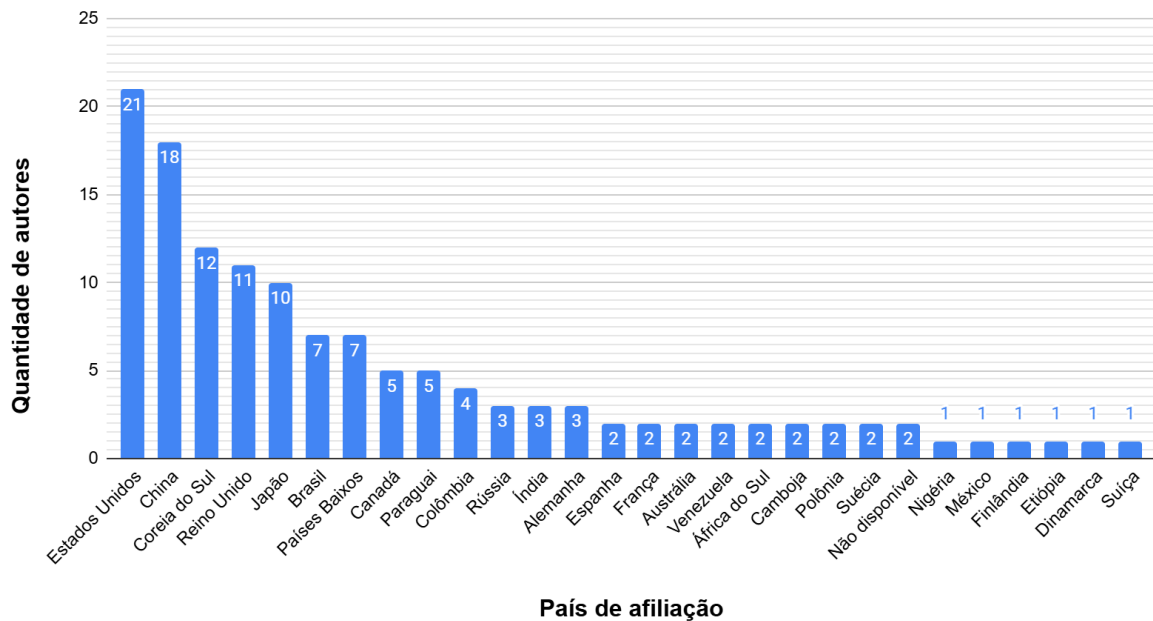
É necessário ressaltar que a quantidade de afiliações não reflete a quantidade de artigos publicados; por exemplo, o Japão possui 10 afiliações, porém, somente 4 artigos publicados com autores com afiliação japonesa; em comparação, o Reino Unido possui 11 afiliações e 9 artigos publicados com autores filiados a instituições do seu país.





**Gráfico 3 — Origem de filiação dos autores por país**

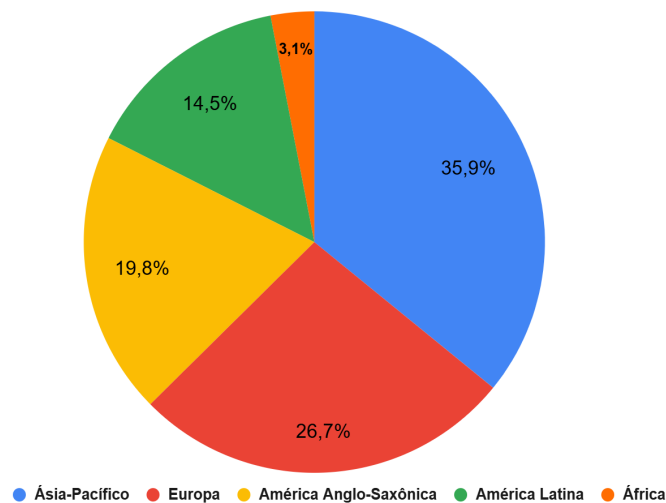
Quantidade versus Afiliação



Fonte: Elaboração própria.

Ao agrupar estes países em suas regiões, temos o gráfico 4: Ásia-Pacífico (35,9%); Europa (26,7%); América Anglo-Saxônica (19,8%); América Latina (14,5%); África (3,1%). Há 82 filiações a países do Norte Global contra 49 do Sul Global; ao desconsiderar as duas filiações na categoria ‘Não Disponíveis’, temos 62,6% das produções provenientes de países do Norte e 38,4% do Sul. Nesta divisão, considerou-se a Rússia como parte da Europa, apesar de ser um país com a maior parte do seu território no continente asiático, mas parte do Sul Global, por sua relação histórica com os países do BRICS.

**Gráfico 4 — Origem da filiação dos autores por região em porcentagem**



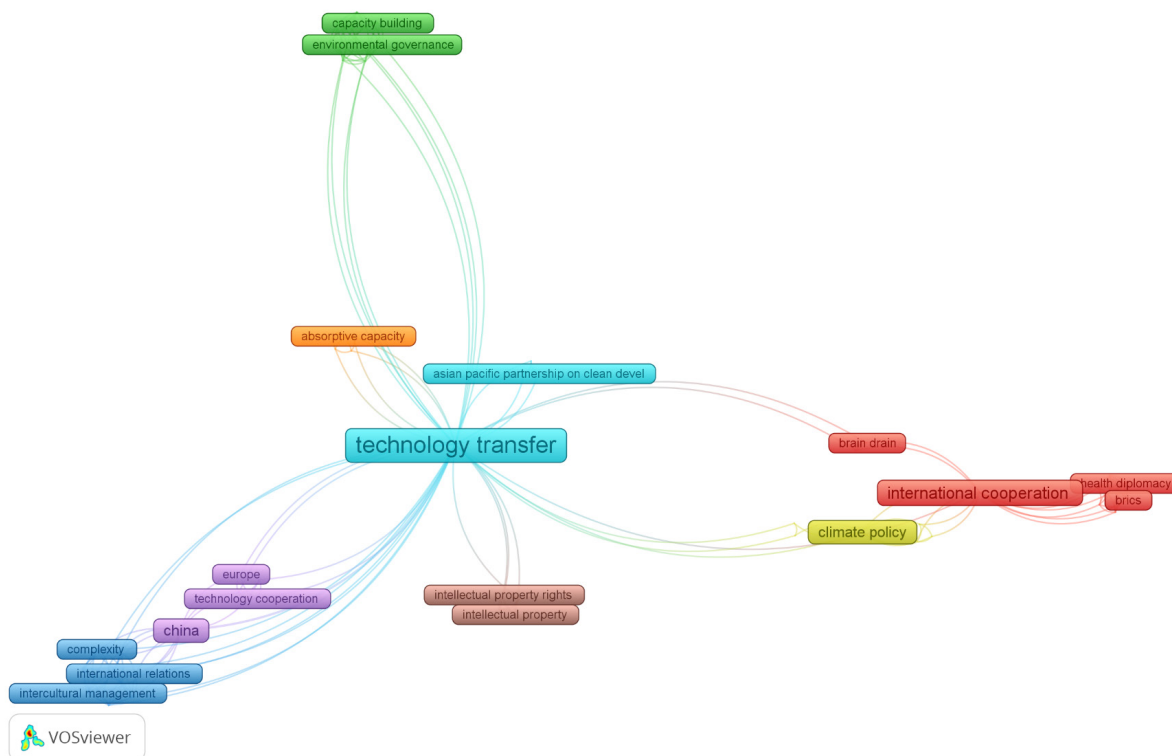
Fonte: Elaboração própria.





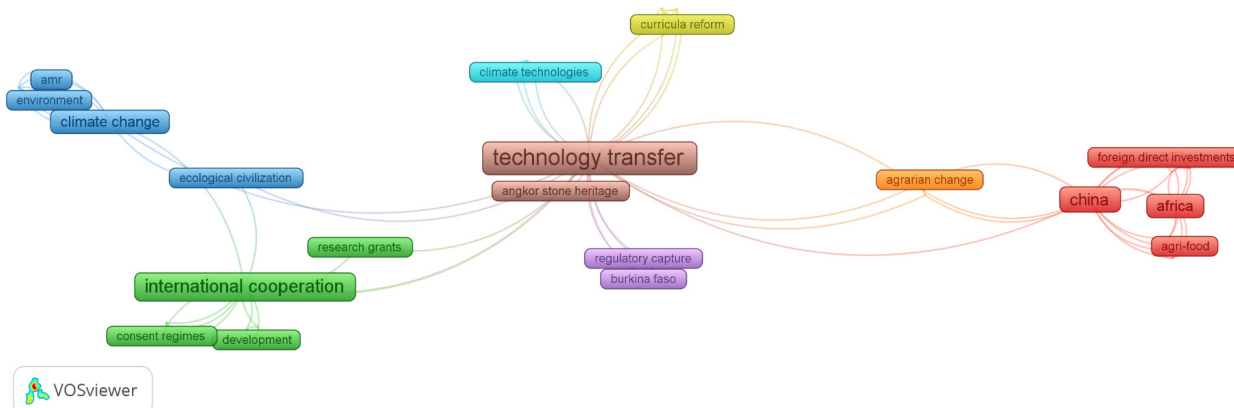
Utilizamos o *software* VosViewer, para analisar as palavras-chaves utilizadas em todos os artigos sob os seguintes critérios: quais eram mais utilizadas e suas conexões. Para realizar esta análise no *software*, optou-se por utilizar as palavras-chaves escolhidas pelos autores dos artigos<sup>6</sup>, não havendo necessidade das mesmas se repetirem mais de uma vez. Com isso, entre 2000-2015 há 48 palavras-chaves com conexão e entre 2016-2025 há 46. O resultado pode ser visto abaixo nas figuras 2 e 3:

**Figura 2 — Palavras-chave centrais e suas conexões (2000-2015)**



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 3 — Palavras-chave centrais e suas conexões (2016-2025)**



Fonte: Elaboração própria.

6 As palavras-chaves dos artigos em português e espanhol foram traduzidas para a língua inglesa para uso no *software*.





Ao comparar as conexões, é visto que em ambos os momentos há artigos que falam de cooperação internacional conectada com questões climáticas e transferência tecnológica. Em relação às diferenças, a amostra demonstra presença de discussões envolvendo propriedade intelectual no período das ODMs, além de conexões da cooperação internacional e BRICs, e as conexões envolvendo a China são voltadas para cooperações tecnológicas e interculturais. Comparativamente, o período ODS demonstra discussões da área da saúde e tecnologia, cooperação internacional para o desenvolvimento, e, em relação à China, há uma mudança voltada para a transferência tecnológica envolvendo questões agrárias no continente africano e investimentos diretos.

#### **4.2. Dimensão substantiva**

Em relação ao conteúdo substantivo dos artigos, os mesmos foram lidos integralmente, a fim de identificar e quantificar os tipos de cooperação abordados. Assim, classificamos os tipos da modalidade de cooperação: Sul-Sul, Norte-Sul, Triangular, Norte-Norte, Multilateral ou “Não especificada”<sup>7</sup>.

No período ODM há uma predominância de artigos referentes à categoria “Não especificada” e CNS, ambos com 15, sendo seguida pela CSS (4). Além disso, CM obteve 3 artigos, enquanto a CNN 2 e a CTR 1. Já no período ODS, a configuração da ordem de cooperações sobre o tema de transferência tecnológica teve pouca mudança, quando comparada ao período da ODM. A categoria “Não especificada” se mantém como a mais produzida, com 9 artigos, enquanto a CNS (6) se torna a segunda mais produzida, seguida pela CSS (4). A diferença se encontra nas categorias da CTR e CNN, ambos com 3 artigos, e a CM somente um — demonstrando uma expansão na produção sobre a CTR comparativamente a CM.

Estes resultados podem ser observados ao analisar o gráfico 5, que representa o período 2000-2025. Nota-se que as categorias com predominância em ambos os períodos são as de “Não especificada” e a CNS, denotando um maior interesse na escrita de suas produções de forma geral. Por sua vez, a CSS possui um período de produção maior entre 2014 e 2019 — período próximo ao lançamento dos ODS. Em relação à CTR, há a presença de um artigo produzido a partir de 2015

---

<sup>7</sup> Alguns trabalhos não abordavam categorias específicas de cooperação em transferência tecnológica, limitando-se a discutir a cooperação de forma geral, aspectos teóricos do tema ou estudos de caso sem menção a relações cooperativas com atores específicos.

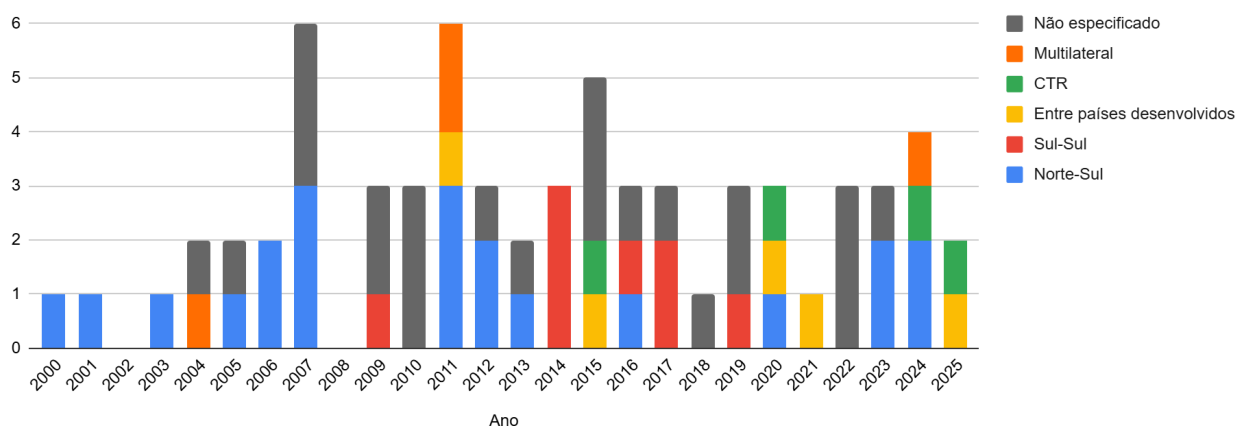




e mais três após 2020, demonstrando um maior interesse neste assunto após as ODS. Por sua vez, a CNN e a CM aparecem de forma espalhada em ambos os momentos, não possuindo tanta influência relacionada à agenda 2030 ou ODM.

**Gráfico 5 — Produção de artigo relacionado ao tipo de cooperação por ano (2000-2025)**

Norte-Sul, Sul-Sul, Entre países desenvolvidos, Triangular, Multilateral...



Fonte: Elaboração própria.

Ademais, cruzamos os dados adquiridos na Dimensão Bibliométrica sobre o país de afiliação dos autores e os tipos de cooperação discutidos nesta sessão, para entendermos se há uma relação entre estes fatores.

Após análise, é visto que nos artigos onde não há nenhuma especificação de cooperação, há o protagonismo dos países do Norte — são 24 artigos nesta categoria durante ambos os períodos, dos quais 13 possuem somente autores filiados a instituições de países do Norte Global. No caso da CNS, este padrão também se mantém, já que 17 dos 21 artigos identificados possuem exclusivamente pesquisadores vinculados a instituições dos países desenvolvidos. No caso da CNN, são 5 artigos sobre esse tema e todos escritos por autores provenientes dessa região.

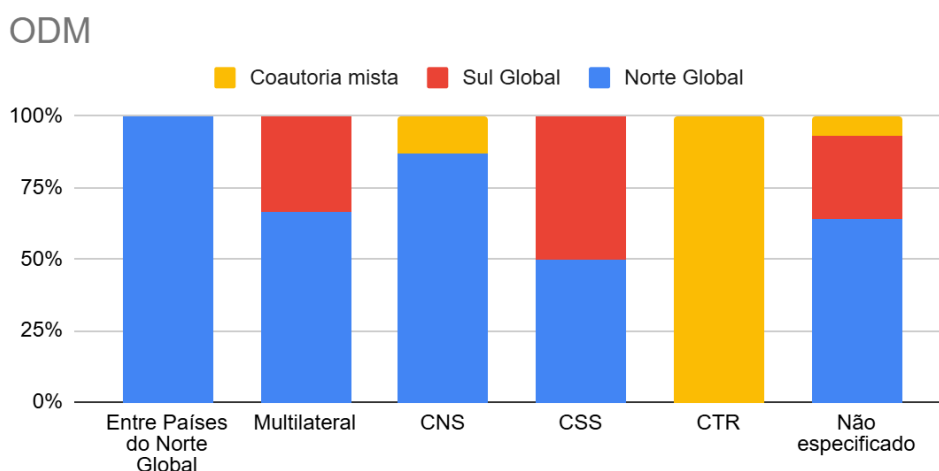
Em relação à produção acadêmica da CSS, foram encontrados 8 artigos. Destes, 5 são escritos por autores do Norte, 2 do Sul e 2 com coautoria mista, demonstrando que, nesse banco de artigos selecionados, os autores do Sul não são os que mais publicam sobre a CSS sobre o tema deste trabalho. Além disso, a RSL encontrou 4 artigos sobre a CTR, em que há 2 artigos com filiações unicamente sulistas e 2 mistas, denotando uma maior participação dos países do Sul Global neste assunto. Em relação à CM, foram encontrados 4 artigos sobre as triagens, em que 2 deles possuem filiados unicamente a países do Sul e 2 do Norte.





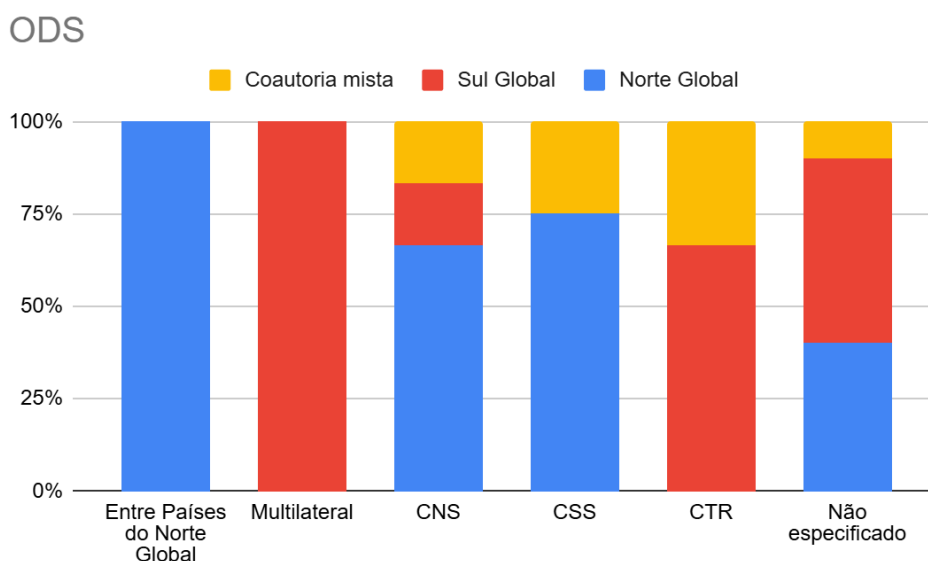
Ainda é necessário comparar os períodos das ODMs e das ODS analisando, em termos percentuais, a relação entre as categorias de cooperação e a afiliação dos autores. Essa abordagem permitirá identificar se os padrões observados anteriormente se mantiveram de forma consistente ou se foram se transformando ao longo do tempo com a mudança das ODMs para ODS. Para isso, foram criados os gráficos 6 e 7 para melhor visualização.

**Gráfico 6 — Distribuição Percentual da Afiliação dos Autores por Categoria de Cooperação (2000-2015)**



Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 7 — Distribuição Percentual da Afiliação dos Autores por Categoria de Cooperação (2016-2025)**



Fonte: Elaboração própria.





Tendo estes gráficos em mente, a CM sofreu uma modificação entre os períodos; durante a ODM a amostra desta RSL demonstrava que havia maior presença de filiação do Norte na produção deste tipo de cooperação tecnológica, mas, a partir dos ODS, o Sul passou a produzir mais. Por sua vez, a CNS, após os ODS, passou a haver uma participação de autores filiados aos países em desenvolvimento, porém, a preponderância do Norte ainda se manteve. Os trabalhos voltados para a CSS demonstravam haver um equilíbrio entre o Sul e Norte anteriormente ao lançamento dos ODS, mas houve preponderância do Norte após 2015. Em contrapartida, os artigos voltados para o CTR tiveram um movimento de ascensão do Sul Global após o lançamento da Agenda 2030. Nos artigos categorizados como “Não Especificada” houve uma diminuição da participação individual de afiliações dos países desenvolvidos a partir dos ODS, mas as produções que tratavam da CNN mantiveram a hegemonia do Norte.

#### ***4.3. Discussão dos assuntos tratados nos artigos***

A partir da evolução das publicações entre as ODMs e os ODS, analisam-se os conteúdos dos artigos desta RSL, categorizados conforme seus modelos de cooperação e agrupados por afinidade temática.

Dentre os trabalhos que tratam da CSS, o mais antigo é Régneir (2009), o qual documenta diferentes estratégias de cooperação internacional na promoção do comércio de micro e pequenas empresas agroalimentares do Sudeste Asiático e da África Ocidental. Em sequência, Terabe, Takada e Yai (2017) destacam estratégias para o futuro da pesquisa internacional da Sociedade de Pesquisa em Transportes Sustentáveis do Leste Asiático, que envolvem a cooperação internacional e transferência tecnológica.

Na CSS voltada à África, predomina a cooperação tecnológica agrícola com a China. Milhorange (2014) identifica a dependência da cooperação agrícola Brasil-África das iniciativas do governo brasileiro. Enquanto isso, Cook et al. (2016) investigam a migração de chineses para os setores agroalimentares da Etiópia e Gana, confrontando a ideia de que esses migrantes são agentes estatais chineses. Lawther (2017) mostra que as parcerias China-Ruanda-Uganda beneficiam sobretudo agricultores médios e interesses chineses com a transferência tecnológica. Agbebi (2018), exceção temática, analisa políticas nigerianas de conteúdo local no setor de TIC.





Há artigos sobre a CSS que discutem a importância e insuficiência dos marcos institucionais atuais para a transferência de tecnologia. Corvaglia (2014) estuda o crescente fluxo de tecnologia entre países do Sul para o desenvolvimento sustentável, mas afirma que a ausência de marcos regulatórios e as barreiras da propriedade intelectual impedem o aumento do fluxo Sul-Sul. De forma parecida, Buss, Ferreira e Hoirisch (2014) focam na relação dos BRICS e como este grupo avança na cooperação tecnológica para o desenvolvimento sustentável, afirmando que há a necessidade de mais ações conjuntas para a melhora dos sistemas de saúde e sustentabilidade dos membros do bloco.

No âmbito da CNS, parte significativa dos estudos aborda barreiras socioculturais e institucionais à transferência tecnológica. Faure (2000), Kilbourne (2005), Shepherd e Gibbs (2006) e Miyakawa et al. (2024) destacam dificuldades de adaptação local de tecnologias do Norte. Kroesen Jong e Waaub (2007) sintetizam lições sobre transferência de políticas. Outros trabalhos tratam de patrimônio histórico-cultural (Hong-Soon 2003; Doctor 2011; Choie et al. 2024).

Por sua vez, Jongsthapongpanth e Bagchi-Sem (2007) exploram as conexões inter-regionais, apontando a necessidade de se examinar tanto as redes de negócios quanto as redes de conhecimento. Tejada (2012) estuda os profissionais qualificados da Colômbia, Índia e África do Sul, na Suíça, na área da tecnologia, avaliando o seu papel para a criação de redes e projetos que se tornam cooperações com os seus países de origem.

Há artigos da CNS que tratam da transferência tecnológica dentro da estratégia geopolítica norte-americana na região asiática. Qingmin e Hyer (2001) estudam o caso da política estadunidense de vendas de armas e transferências tecnológicas entre a China continental e Taiwan. Enquanto, Mistry (2006) analisa a cooperação nuclear entre EUA e Índia, de 2005, e constata que a implementação da iniciativa foi atrasada por questões de política doméstica.

Dentre os estudos que tratam de instrumentos ou políticas que facilitam a transferência tecnológica na CNS, Sawada, Matsuda e Kimura (2010) argumentam que a cooperação técnica, o IED e a abertura comercial contribuem para facilitar as transferências internacionais de tecnologia, desempenhando um papel importante nos países em desenvolvimento. Hirono (2007) analisa a cooperação ambiental sino-japonesa, que o Japão forneceu empréstimos, assistência técnica e tecnologia para a China. Hübler e Finus (2013) analisam o fracasso na transferência tecnológica na relação Norte-Sul para a redução de emissões de hidrocarbonetos nos acordos de mudanças climáticas. Gómez-Galvarriato (2020) examina como o Banco





do México serviu como uma ponte para a criação do Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas a partir de uma cooperação com os EUA.

No debate sobre propriedade intelectual, Watson (2011) e Pearson (2011) sustentam que patentes não constituem barreira absoluta para a transferência tecnológica. Borthakur (2023) investiga a transferência de tecnologias ambientalmente sustentáveis, por meio de análise empírica de patentes, destacando que a distribuição desigual de patentes influencia negativamente a inovação verde.

Dois estudos da CNS tratam de questões relacionadas à Saúde. Graham (2016) analisa o desenvolvimento do MenAfriVac como um exemplo de transferência tecnológica marcada por priorização de metas de consórcios público-privados. Enquanto Cullet (2023) discute como um tratado internacional sobre resistência antimicrobiana poderia seguir modelos de acordos ambientais, destacando que instrumentos focados em transferência de tecnologia ou financiamento podem ser caminhos iniciais mais viáveis.

Em relação à CTR, Urban et al. (2015) analisam a cooperação tecnológica Europa-China-Índia em joint ventures de turbinas eólicas, evidenciando fluxos multidirecionais e posterior transferência reversa. Perin (2020) analisa a cooperação Brasil-Moçambique-Japão, evidenciando como a intervenção tecnológica causou financeirização da terra no país africano. Ademais, tanto o texto de Wang, Elvis e Cheng (2024) quanto o de Jiang et al. (2025) tratam cooperação China-Japão-Coreia do Sul, porém em setores distintos. O texto de Wang, Elvis e Cheng (2024) demonstra como multinacionais japonesas e coreanas lideram os núcleos de inovação, enquanto a China expande a sua participação, e o trabalho de Jiang et. al (2025) avalia a competitividade do aço produzido nos três países e cooperação entre os três.

Em relação à CM, Sadeh (2004) analisa a cooperação multilateral do programa da Estação Espacial Internacional (1981-1998). Cepik (2011) destaca a atuação chinesa para ampliar a sua autonomia tecnológica e consolidar seu programa espacial por meio de parcerias multilaterais. Já Hymans (2011) analisa o caso da Iugoslávia dentro do programa *Atoms for Peace*, em que houve uma ampla assistência tecnológica de diversos países. Por fim, Flores-Alatorre et al. (2024) apresentam o processo de criação da Oficina de Transferência Tecnológica na Universidade Autónoma de Asunción, com a cooperação de instituições internacionais.

Os artigos que tratam da CNN analisam como a tecnologia molda inovação, capacidades estatais e dinâmicas geopolíticas em volta da questão da interdependência. Bauner (2011) apresenta que a combinação entre regulação





ambiental, competição industrial e cooperação científica entre EUA e Japão avançou o setor automotivo. Pollmann e Tidewell (2015) analisam a transferência de tecnologia naval e como esta molda os alinhamentos estratégicos na relação Austrália-Japão-EUA. Luhmann (2020) evidencia uma cooperação universitária entre Alemanha e Ucrânia e como esta fortaleceu capacidades técnicas. No campo da saúde, Perehudoff (2025) analisa que há falhas no sistema de transferência tecnológica, essencial para a produção de vacinas em países de baixa renda na União Europeia.

Nos “Não especificados”, Forsyth (2005) e Han et al. (2023) ressaltam obstáculos à transferência climática, enquanto Jiang et al. (2017) destaca a necessidade de reposicionamento estratégico chinês frente às questões tecnológicas climáticas. Estudos institucionais (Coninck e Puig 2015; Ockwell, Sagar e Coninck 2014; Sirgy et al. 2006; Hoen 2022; Sumari et al. 2019) enfatizam P&D orientado a necessidades sociais e fortalecimento educacional. Casos aplicados incluem o Centro de Estudios de Corrosión na Venezuela (Salazar e Urbáez 2004).

A discussão sobre propriedade intelectual também aparece nessa categoria de cooperação. Littleton (2009) argumenta que o Acordo TRIPS limita a difusão de tecnologias climáticas. Em linha semelhante, Zhou (2019) aponta os direitos de propriedade intelectual como principal barreira à transferência tecnológica. Shugurova e Shugurov (2015) concluem que é necessária maior harmonização entre proteção de direitos e acesso tecnológico para promover inovação global sustentável. Gerstetter, Marcellino e von Sperberet (2010), assim como Schuller (2012), analisam instrumentos para a propagação de tecnologias ambientais, evidenciando seus desafios.

Enquanto isso, Rendleman e Faulconer (2010) e Sridhara Murthi e Shoba (2010) estudam casos de programas espaciais e transferência tecnológica. Os primeiros mostram que a colaboração entre agências enfrenta restrições tecnológicas e políticas. Já o segundo estudo analisa o programa espacial indiano e como este estruturou um sistema de transferência tecnológica por meio de cooperações internacionais.

Por fim, da Silva (2007) diferencia a cooperação e colaboração em C&T, ao enfatizar que países do Sul necessitam de mecanismos formais para a transferência tecnológica provenientes de cooperações. Essa lógica de questões relacionadas aos mecanismos aparece em Shugurov (2019), quando este examina a integração de política de transferência tecnológica da União Econômica Eurasiática e suas falhas.





## 5. Conclusão

Em resumo, ao observar todo o período 2000-2025, por conta da maior quantidade de autores vinculados ao Norte Global encontrados nesta RSL, os países desenvolvidos aparentam publicar mais quando se trata da CNN, CNS e, até mesmo, CSS. Em contrapartida, os autores do Sul demonstram maior presença na produção acadêmica sobre a CTR e na CM para a transferência de tecnologia. A CM possuía mais publicações durante a vigência dos ODMs, enquanto a CTR a partir do lançamento da Agenda 2030.

Ao analisar os dados, nota-se que a maior parte da produção científica envolvendo a CSS ficou restrita ao espaço temporal entre a chegada das ODMs e os primeiros anos das ODS, com o seu número de publicações diminuindo após 2019 nesta RSL. Mais do que isso, a CSS, durante o período das ODMs, possuía um equilíbrio de produção entre autores do Sul e Norte, mas, após a Agenda 2030, os países em desenvolvimento perderam espaço — aparecendo após 2015 somente em coautoria com autores do Norte. Em comparação, a CNN é publicada com maior frequência após o lançamento das ODS, com a massiva autoria de autores filiados a países desenvolvidos. Ademais, as publicações sobre a CNS se demonstram como as mais publicadas, somente atrás daquelas que não possuem um tipo de cooperação especificada, em ambos os períodos analisados.

Somado a essa predominância em relação ao tipo de cooperação, há maior presença dos países do Norte Global dentre os cinco maiores produtores acadêmicos deste tema, tendo somente a China como representante do Sul Global em contrapartida aos EUA, Coreia do Sul, Reino Unido e Japão. Estes dados refletem a continuação da hegemonia do Norte-Global nas produções acadêmicas.

Constatamos que os temas tratados em ambos os períodos se modificaram, com exceção da continuidade de discussões envolvendo transferência de tecnologia para proteção ambiental. O período dos ODMs traz mais artigos voltados para a propriedade intelectual e a China presente em cooperações tecnológicas. Por sua vez, o período das ODS demonstra maiores discussões envolvendo a transferência de tecnologia para a saúde, desenvolvimento de países e, apesar de a China também aparecer, o foco se modificou para as suas parcerias em questões agrárias — em especial no continente africano. Portanto, mesmo com os esforços da ODS como uma agenda de desenvolvimento que buscava aumentar a voz do Sul Global em um mundo multipolar, a produção acadêmica se mantém dominada pelos países do Norte.





Este trabalho se estabelece como uma fonte para futuras pesquisas sobre o tema da produção acadêmica para a cooperação de tecnologia no campo das ciências sociais, ao demonstrar tendências bibliométricas e temáticas, investigar origens dos autores, e trazer um apanhado geral sobre os assuntos tratados em cada artigo abarcado por esta RSL. A partir disso, é necessário que haja mais investigações para entender a complexa relação deste tema e a hegemonia do Norte, bem como, se as produções acadêmicas refletem a prática nas relações internacionais.

## Referências

- Acharya, Amitav. 2014. “Global International Relations (IR) and Regional Worlds.” *International Studies Quarterly* 58 (4): 647-659.
- Agbebi, Motolani. 2018. “Exploring the Human Capital Development Dimensions of Chinese Investments in Africa: Opportunities, Implications and Directions for Further Research.” *Journal of Asian and African Studies* 54 (2): 189-210.
- Bauner, David. 2011. “International Private and Public Reinforcing Dependencies for the Innovation of Automotive Emission Control Systems in Japan and USA.” *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 45 (5): 375-88.
- Borthakur, Barasha. 2023. “Who Owns What? The Patent Landscape of Environmentally Sound Technologies.” *Journal of Intellectual Property Law and Practice* 18 (8): 566-86.
- Buss, Paulo Marchiori, José Roberto Ferreira, e Claudia Hoirisch. 2014. “Health and Development in BRICS Countries.” *Saúde e Sociedade* 23 (2): 390-403.
- Cepik, Marco. 2011. “A Política Da Cooperação Espacial Chinesa: Contexto Estratégico e Alcance Internacional.” *Revista de Sociologia e Política* 19 (supl 1): 81-104.
- Choie, Myoungju, Myeong Seong Lee, Sineth Oum, e Sovann In. 2024. “International Cooperation between Korea and Cambodia to Conserve and Manage Angkor Stone Heritage Using Non-Destructive Technology.” *Studies in Conservation* 69 (sup1): 35-43.
- Coninck, Heleen de e Daniel Puig. 2015. “Assessing Climate Change Mitigation Technology Interventions by International Institutions.” *Climatic Change* 131 (3): 417-33.
- Cook, Seth, Jixia Lu, Henry Tugendhat e Dawit Alemu. 2016. “Chinese Migrants in Africa: Facts and Fictions from the Agri-Food Sector in Ethiopia and Ghana.” *World Development* 81: 61-70.
- Corvaglia, Maria Anna. 2014. “South — South Technology Transfer Addressing Climate Change and Its (Missing) International Regulatory Framework.” *Carbon & Climate Law Review* 8 (2): 125-37.





- Cui, Wenxing. 2016. "Comparison Between North-South Aid and South-South Cooperation: Based on the Analysis of the New Development Finance Institutions." *Journal of Shanghai Jiaotong University (Science)* 21 (1): 25-35.
- Cullet, Philippe. 2023. "Regulating the Global Antimicrobial Commons: Climate Agreements and Beyond." *Health Care Analysis* 31 (1): 47-52.
- Doctor, Alfonso M. 2011. "EL ITINERARIO COMO HERRAMIENTA PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICO DEL PATRIMONIO TERRITORIAL." *Cuadernos de Turismo* 27: 273-289.
- Faure, Guy Olivier. 2000. "Negotiations to Set Up Joint Ventures in China." *International Negotiation* 5 (1): 157-89.
- Flores-Alatorre, José Francisco, Mario Alejandro Garcerá Murillo, Cristina R Caballero García, Ricardo Riveros Quintana, Wilma F. González de Aguirre, e María Cristina Dinatale Ayala. 2024. "Experiencia Del Proyecto Creación de La Oficina de Trasferencia Tecnológica: Innova Lab — UAA®, En El Marco Del Proceso de Planificación Estratégica." *Revista Internacional de Investigación En Ciencias Sociales* 20 (2): 371-390.
- Forsyth, Tim. 2005. "Enhancing Climate Technology Transfer through Greater Public-Private Cooperation: Lessons from Thailand and the Philippines." *Natural Resources Forum* 29 (2): 165-76.
- Fukuda-Parr, Sakiko. 2016. "From the Millennium Development Goals to the Sustainable Development Goals: Shifts in Purpose, Concept, and Politics of Global Goal Setting for Development." *Gender & Development* 24 (1): 43-52.
- Gerstetter, Christiane, Dominic Marcellino e Elena von Sperber. 2010. "Technology Transfer in the International Climate Negotiations — The State of Play and Suggestions for the Way Forward." *Carbon & Climate Law Review* 4 (1): 10.
- Gómez-Galvarriato, Aurora. 2020. "LA CONSTRUCCIÓN DEL MILAGRO MEXICANO: EL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS, EL BANCO DE MÉXICO Y LA ARMOUR RESEARCH FOUNDATION." *Historia Mexicana* 69(3): 1247-1309.
- Graham, Janice. 2016. "Ambiguous Capture: Collaborative Capitalism and the Meningitis Vaccine Project." *Medical Anthropology* 35 (5): 419-32.
- Han, Songhee, Jeonghee Park, Heeseob Lee, Wona Lee, e JiHee Son. 2023. "Identifying and Prioritizing Barriers to Climate Technology International Cooperation from the Perspective of Korea." *Sustainability* 15 (14): 10831.
- Hirono, Ryokichi. 2007. "Japan's Environmental Cooperation with China During the Last Two Decades." *Asia-Pacific Review* 14 (2): 1-16.
- Hoehn, Ellen. 2022. "Protecting Public Health through Technology Transfer: The Unfulfilled Promise of the TRIPS Agreement." *Health and Human Rights Journal* 24 (2): 211-214.





- Hong-Soon, Thomas Han. 2003. "Intellectual Mobility in the Globalizing World." *International Area Review* 6 (1): 83-91.
- Hübler, Michael e Michael Finus. 2013. "Is the Risk of North-South Technology Transfer Failure an Obstacle to a Cooperative Climate Change Agreement?" *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 13 (4): 461-479.
- Hwang, Kwang-Kuo. 2005. "The Inferior Science and the Dominant Use of English in Knowledge Production: A Case Study of Korean Science and Technology." *Science Communication* 26 (4): 390-427.
- Hymans, Jacques E. C. 2011. "Proliferation Implications of Civil Nuclear Cooperation: Theory and a Case Study of Tito's Yugoslavia." *Security Studies* 20 (1): 73-104.
- Jannuzzi, Paulo de Martino e Sandro de Carlo. 2018. "Da Agenda de Desenvolvimento do Milênio ao Desenvolvimento Sustentável: Oportunidades e Desafios para Planejamento e Políticas Públicas no Século XXI." *Bahia Análise & Dados* 28 (2): 6-27.
- Jiang, Jiani, Wentao Wang, Can Wang e Yanhua Liu. 2017. "Combating Climate Change Calls for a Global Technological Cooperation System Built on the Concept of Ecological Civilization." *Chinese Journal of Population Resources and Environment* 15 (1): 21-31.
- Jiang, Weiyi, Taeyong Jung, Hancheng Dai, Pianpian Xiang e Sha Chen. 2025. "Transition Pathways for Low-Carbon Steel Manufacture in East Asia: The Role of Renewable Energy and Technological Collaboration." *Sustainability* 17 (10): 4280.
- Jongsthapongpanth, Annitra; Bagchi-Sen, Sharmistha. 2007. "US-Asia Interdependencies: A Study of Business and Knowledge Links." *Journal of the Asia Pacific Economy* 12 (2): 215-249.
- Kanie, Norichika, Naoya Abe e Masahiko Iguchi. 2014. "Integration and Diffusion in Sustainable Development Goals: Learning from the Past, Looking into the Future." *Sustainability* 6 (4): 1761-1775.
- Kilbourne, William E. 2005. "Incorporating the Dominant Social Paradigm into Government Technology Transfer Programs." *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing* 13 (1-2): 255-69.
- Kroesen, Otto, Martin de Jong e Jean-Philippe Waaub. 2007. "Cross-National Transfer of Policy Models to Developing Countries: Epilogue." *Knowledge, Technology, & Policy* 19 (4): 137-42.
- Lawther, Isaac. 2017. "Why African Countries Are Interested in Building Agricultural Partnerships with China: Lessons from Rwanda and Uganda." *Third World Quarterly* 38 (10): 2312-29.
- Leite, Iara Costa. 2012. "Cooperação Sul-Sul: Conceito, História e Marcos Interpretativos." *Observador On-line* 7 (3): 1-40.
- Liberati, Alessandro, Douglas G. Altman, Jennifer Tetzlaff. 2009. "The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration." *PLOS Medicine* 6 (7): 1-28.





- Littleton, Matthew. 2009. "The TRIPS Agreement and Transfer of Climate-change-related Technologies to Developing Countries." *Natural Resources Forum* 33 (3): 233-44.
- Luhmann, Thomas. 2020. "Development of German-Ukrainian Cooperations for Education and Research in Photogrammetry and Laser Scanning." *Geo-Spatial Information Science* 24 (1): 152-59.
- Magalhães, Diego Trindade d'Ávila. 2011. "Globalizadores Do século XXI: Países Emergentes E a globalização Sul-Sul". *Conjuntura Austral* 2 (8): 82-99.
- Milani, Carlos R. S. 2014. "Evolução Histórica da Cooperação Norte-Sul." Em *Repensando a Cooperação Internacional para o Desenvolvimento*, 33-56. Brasília: IPEA.
- Milhorance, Carolina. 2014. "Brazil's Cooperation with Sub-Saharan Africa in the Rural Sector." *Latin American Perspectives* 41 (5): 75-93.
- Mistry, Dinshaw. 2006. "Diplomacy, Domestic Politics, and the U.S.-India Nuclear Agreement." *Asian Survey* 46 (5): 675-698.
- Miyakawa, Teruyuki, Takafumi Nishikawa, Shozo Nakamura e Yoshimoto Koyanagi. 2024. "Practice for Continuous Effect of Technology Transfer in Bridge Maintenance and Management." *Sustainability* 16 (2): 492.
- Noda, Orion. 2020. "Epistemic Hegemony: The Western Straitjacket and Post-Colonial Scars in Academic Publishing." *Revista Brasileira de Política Internacional* 63 (1): 1-23.
- Ockwell, David, Ambuj Sagar e Heleen de Coninck. 2014. "Collaborative Research and Development (R&D) for Climate Technology Transfer and Uptake in Developing Countries: Towards a Needs Driven Approach." *Climatic Change* 131 (3): 401-15.
- Pearson, Douglas H. 2011. "Potential Threats to Patent Rights in Climate-Friendly Technologies." *European Journal of Risk Regulation* 2 (2): 247-54.
- Perehudoff, Katrina. 2025. "EU's Extraterritorial Obligations for Global Medicine Access Under the Convention on the Rights of Persons with Disability (CPRD)." *Journal of Law, Medicine & Ethics* 53 (3): 356-64.
- Perin, V. P. 2020. "'The Speed of the Political Is Not That of the Scientific': On the Time of Development in an Agricultural Technology Transfer Program." *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology* 17: 1-26.
- Petticrew, Mark e Helen Roberts. 2006. *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Blackwell Publishing.
- Pino, Bruno Ayllón. 2013. "A Cooperação Triangular e as Transformações da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento". IPEA.
- Pollmann, M. Erika e Alan Tidwell. 2015. "Australia's Submarine Technology Cooperation with Japan as Burden-Sharing with the USA in the Asia-Pacific." *Australian Journal of International Affairs* 69 (4): 394-413.
- PRISMA Statement. 2020. *PRISMA 2020 Fluxograma para Novas Revisões Sistemáticas que Incluem Buscas em Bases de Dados, Protocolos e Outras Fontes*. Translated by Verónica Abreu et al.





- Qingmin, Zhang e Eric Hyer. 2001. "US 'Dual Track' Policy: Arms Sales and Technology Transfer to China Mainland and Taiwan." *Journal of Contemporary China* 10 (26): 89-105.
- Régneir, Philippe. 2009. "New Development of Agro-Food Small Business Linkages Between Southeast Asia and Western Africa." *Journal of the Asia Pacific Economy* 14 (3): 227-245.
- Rendleman, James D. e J. Walter Faulconer. 2010. "Improving International Space Cooperation: Considerations for the USA." *Space Policy* 26 (3): 143-51.
- Sadeh, Eligar. 2004. "Technical, Organizational and Political Dynamics of the International Space Station Program." *Space Policy* 20 (3): 171-88.
- Salazar, Donilba Vílchez de e Matilde Flores Urbáez. 2004. "Indicadores de Impacto de La Cooperación Internacional Científicotecnológica. Experiencias En Un Centro Universitario de Investigación." *Revista Venezolana de Gerencia* 9 (25): 1-21.
- Santos Filho, Onofre. 2005. "O Fogo de Prometeu nas Mãos de Midas: Desenvolvimento e Mudança Social." Em *Desenvolvimento, Desigualdade e Relações Internacionais*, 13-75. Ed. PUC Minas.
- Sawada, Yasuyuki, Ayako Matsuda e Hidemi Kimura. 2010. "On the Role of Technical Cooperation in International Technology Transfers." *Journal of International Development* 24 (3): 316-340.
- Schüller, David. 2012. "Technology Transfer Mechanisms and International Cooperation to Combat Climate Change." *Climate and Development* 4 (2): 78-87.
- Shepherd, Chris J., and Martin R. Gibbs. 2006. "'Stretching the Friendship.'" *Science, Technology, & Human Values* 31 (6): 668-701.
- Shugurov, Mark V. 2019. "Promising Policy Efforts on Development and Transfer of Environmentally Sound Technologies." *Environmental Policy and Law* 48 (6): 403-10.
- Shugurova, Irina V. e Mark V. Shugurov. 2015. "The International Legal Policy in the Field of Technology Transfer and the Intellectual Property Rights: Some Controversial Issues." *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6 (5): 177-185.
- Siddaway, Andy P., Alex M. Wood e Larry V. Hedges. 2019. "How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses." *Annual Review of Psychology* 70 (1): 747-770.
- Silva, Darly Henriques da. 2007. "Cooperação Internacional Em Ciência e Tecnologia: Oportunidades e Riscos." *Revista Brasileira de Política Internacional* 50 (1): 5-28.
- Sirgy, M. Joseph, Dong-Jin Lee, Chad Miller, James E. Littlefield e Eda Gurel Atay. 2006. "The Impact of Imports and Exports on a Country's Quality of Life." *Social Indicators Research* 83 (2): 245-81.
- Sridhara Murthi, K.R., and T.S. Shoba. 2010. "Technology Transfer Trends in Indian Space Programme." *Acta Astronautica* 67 (7-8): 942-46.





- Sumari, Neema S., Zhengfeng Shao, John L. Van Genderen, Walter Musakwa, Fanan Ujoh, Prosper Washaya e Trynos Gumbo. 2019. "Status of Geoinformatics Education and Training in Sub-Saharan Africa: Initiatives Taken and Challenges." *Journal of Geography in Higher Education* 43 (2): 224-43.
- Tejana, Gabriela. "MOVILIDAD, CONOCIMIENTO Y COOPERACIÓN: LAS DIÁSPORAS CIENTÍFICAS COMO AGENTES DE DESARROLLO." 2012. *Migración y Desarrollo* 10, no. 18:67-100.
- Terabe, Shintaro, Kazuyuki Takada e Tetsuo Yai. 2017. "International Cooperation in Transportation Research Among East Asian Countries: Experience of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)." *Case Studies on Transport Policy* 5 (1): 55-60.
- Urban, Frauke, Yuan Zhou, Johan Nordensvard e Ankita Narain. 2015. "Firm-Level Technology Transfer and Technology Cooperation for Wind Energy between Europe, China and India: From North-South to South-North Cooperation?" *Energy for Sustainable Development* 28 (October): 29-40.
- Wang, Pengfei, Nguepi Tsafack Elvis e Hua Cheng. 2024. "Structural Characteristics and Evolution of the Dual Network of Patent Technology Collaboration and Innovation in China-Japan-ROK." *Sustainability* 16 (17): 7764.
- Watson, Amanda. 2011. "Does TRIPS Increase Technology Transfer to the Developing World? The Empirical Evidence." *Information & Communications Technology Law* 20 (3): 253-78.
- Zartman, I. William e Saadia Touval. 2010. "International Cooperation: The Extents and Limits of Multilateralism". Cambridge University Press.
- Zhou, Chen. 2019. "Can Intellectual Property Rights Within Climate Technology Transfer Work for the UNFCCC and the Paris Agreement?" *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 19 (1): 107-122.

