

# Desenvolvimento Verde China-América Latina

Editado por Guo Cunhai e Marcio Pochmann

---



## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

中拉绿色发展: 葡萄牙文 / 郭存海, (巴西) 马尔西奥·波赫曼主编. -- 北京: 朝华出版社, 2026. 3.  
(“中拉文明互鉴”系列丛书). -- ISBN 978-7-5054-5920-5

I . F125.573

中国国家版本馆CIP数据核字第2026YJ1708号

## 中拉绿色发展

主 编 郭存海 [巴西] 马尔西奥·波赫曼  
策划编辑 赵 倩  
责任编辑 刘小磊  
葡文审校 马显茹  
责任印制 訾 坤  
装帧设计 杜 帅  
出版发行 朝华出版社  
社 址 北京市西城区百万庄大街24号 邮政编码 100037  
订购电话 (010) 68995509  
联系版权 zhbq@cicg.org.cn  
网 址 <http://zhcb.cicg.org.cn>  
印 刷 北京盛通数码印刷有限公司  
经 销 全国新华书店  
开 本 710mm × 1000mm 1/16 字 数 269千字  
印 张 21.75  
版 次 2026年3月第1版 2026年3月第1次印刷  
装 别 精  
书 号 ISBN 978-7-5054-5920-5  
定 价 98.00 元

---

## Biografia do Chefe de Redação



**Guo Cunhai**, Doutor em Ciência Política Internacional, Diretor e Pesquisador do Departamento de Pesquisas Sociais e Culturais do Instituto de Estudos da América Latina da Academia Chinesa de Ciências Sociais (CASS), além de Professor da Faculdade de Ciência Política e Economia Internacional da Universidade da Academia Chinesa de Ciências Sociais; Coordenador do Centro de Educação, Ciência e Cultura China-Ámerica Latina (Pequim), Diretor Executivo e Secretário-Adjunto da Associação Chinesa para Estudos da América Latina, e Chefe de Redação da "Biblioteca para a Compreensão da América Latina"; publicou mais de 40 artigos acadêmicos e lançou mais de 20 obras acadêmicas em línguas chinesa e espanhola; elaborou e iniciou marcas acadêmicas como o "Fórum de Diálogo entre Civilizações China-Ámerica Latina" e o "Palestra Magistral China-Ámerica Latina". Atualmente, concentra seus estudos nas áreas do desenvolvimento social e cultura ideológica da América Latina, na troca e aprendizado mútuo entre as civilizações China e América Latina, bem como na cooperação em inovação científica e tecnológica entre ambas as regiões.



**Márcio Pochmann**, Doutor em Economia, destacado economista, atualmente ocupa o cargo de Diretor-Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); já exerceu, sucessivamente, os cargos de Professor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (1993-2000), Diretor do Instituto de Economia Aplicada (IPEA) do Ministério da Economia do Brasil (2001-2004), Presidente da Fundação

Perseu Abramo (think tank do Partido dos Trabalhadores do Brasil) (2012-2020) e Diretor do Instituto Lula (2020-2023). Publicou mais de 50 livros e recebeu três vezes o Prêmio Jabuti — o maior prêmio literário do Brasil —, em 2002, 2007 e 2008. Sua obra mais recente é *Nova Visão do Brasil: A Quarta Transição Estrutural* (2022).

# Prefácio

---

As transformações contemporâneas das relações internacionais indicam uma inflexão no paradigma convencional de desenvolvimento econômico, social e ambiental. A emergência de uma agenda centrada na sustentabilidade configura-se não apenas como resposta à degradação ambiental, mas como imperativo civilizatório que redefine os fundamentos da ordem global. Nesse contexto, a cooperação internacional adquire nova densidade, com compromissos ambientais, pactos de descarbonização e modelos produtivos sustentáveis ocupando lugar central.

A crescente articulação entre China e América Latina no campo do desenvolvimento verde insere-se nesse movimento de reconfiguração das dinâmicas globais. Mais do que extensão das relações comerciais e diplomáticas, trata-se da construção de novos marcos de interdependência, combinando inovação tecnológica, financiamento sustentável, transição energética e desenvolvimento social, com base na sustentabilidade ecológica.

No plano teórico e metodológico, o presente livro analisa a cooperação sino-latino-americana sob uma perspectiva multidimensional, considerando vetores econômicos, políticos, ambientais e tecnológicos. A análise vai além da descrição de acordos ou iniciativas, buscando compreender mecanismos institucionais, assimetrias, interesses convergentes e desafios estruturais desse processo.



O conceito de desenvolvimento verde, como categoria analítica, torna-se central para entender os processos de transição econômica global. Diferente de modelos tradicionais de crescimento baseados na exploração intensiva de recursos e externalização dos custos ambientais, o desenvolvimento verde pressupõe nova racionalidade econômica, articulando crescimento, redução da pegada ecológica, justiça social e preservação dos bens comuns.

A América Latina, com sua diversidade biológica, recursos estratégicos e capacidade de produção de energia limpa, desempenha papel geoeconômico relevante na transição para uma economia de baixo carbono. Ao mesmo tempo, enfrenta desafios como dependência do extrativismo, limitações tecnológicas, restrições fiscais e desigualdades persistentes.

A China, por sua vez, como uma das maiores economias e ator central na governança ambiental global, tem promovido reformas voltadas à transição energética, economia circular, descarbonização e tecnologias limpas. Sua experiência oferece lições valiosas sobre possibilidades e limites da transição verde em escala continental.

A cooperação entre China e América Latina no desenvolvimento sustentável se expressa por meio de transferência de tecnologias limpas, financiamento verde, infraestrutura resiliente, bioeconomia, energia renovável, mobilidade sustentável e integração digital para cadeias de valor de baixo carbono. Essas frentes ampliam os horizontes econômicos da região e reposicionam a América Latina como agente ativo na construção de uma nova economia global sustentável.

Este livro é fruto de esforço acadêmico colaborativo entre instituições de pesquisa da China e da América Latina. Os capítulos abordam, de forma

crítica e analítica, temas como: (i) transformações na governança ambiental global e seus impactos na cooperação Sul-Sul; (ii) papel da cooperação China-América Latina na transição energética e descarbonização; (iii) oportunidades e desafios da bioeconomia, agricultura sustentável e conservação da biodiversidade; (iv) estratégias de financiamento verde e mecanismos institucionais de apoio à transição ecológica; e (v) relação entre digitalização, inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável, especialmente no contexto da economia digital verde.

A obra também discute desafios ligados à assimetria institucional, transferência de tecnologia, soberania sobre recursos estratégicos e à necessidade de uma transição justa, capaz de enfrentar desigualdades e promover inclusão.

Fica evidente que a consolidação da parceria sino-latino-americana para o desenvolvimento verde ultrapassa a dimensão bilateral ou regional, dialogando com desafios globais como a instabilidade climática, crises alimentares e energéticas, tensões geopolíticas e a urgência da Agenda 2030. A cooperação Sul-Sul emerge, nesse cenário, como espaço privilegiado para soluções inovadoras e solidárias.

Este livro não pretende oferecer respostas definitivas, mas fomentar o debate acadêmico, político e institucional sobre os rumos da cooperação internacional para a sustentabilidade. Representa uma contribuição ao fortalecimento de uma comunidade de destino compartilhado entre China e América Latina, ancorada em desenvolvimento sustentável, inovação e solidariedade.

Reunindo perspectivas interdisciplinares e experiências concretas, a obra contribui para políticas públicas, estratégias empresariais e iniciativas



sociais que coloquem a sustentabilidade no centro do desenvolvimento. Busca não apenas mapear oportunidades e desafios, mas inspirar lideranças a avançar na construção de soluções que combinem desenvolvimento econômico, inclusão e preservação ambiental.

Que esta reflexão inspire governos, sociedade civil, setor produtivo e movimentos sociais a aprofundar os laços de solidariedade e fortalecer a cooperação Sul-Sul, pavimentando caminhos para um futuro onde o desenvolvimento verde seja realidade compartilhada — ecologicamente sustentável, socialmente justo e economicamente viável.

Marcio Pochmann

Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

20 de junho de 2025, Rio de Janeiro

# Introdução

---

No contexto de profundas transformações no cenário global e da crescente urgência das questões de desenvolvimento, o desenvolvimento verde tornou-se não apenas um caminho inevitável para a transformação econômica dos países, mas também uma direção e força motriz para a cooperação de alta qualidade no Sul Global.

China e Brasil são, sem dúvida, pioneiros e referências na cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina e Caribe (ALC), e até mesmo no contexto mais amplo do Sul Global. Durante a visita do presidente brasileiro Lula à China, em abril de 2023, ele e o presidente Xi Jinping chegaram a um consenso de que as mudanças climáticas representam um dos maiores desafios da atualidade, e que enfrentá-las é fundamental para a construção de uma comunidade internacional mais justa e próspera. A Declaração Conjunta China–Brasil sobre o Combate às Mudanças Climáticas, publicada na ocasião, reafirmou o compromisso de ambos os países em expandir, aprofundar e enriquecer a cooperação bilateral na área climática, com destaque para setores como cidades inteligentes, infraestrutura verde, desenvolvimento de indústrias sustentáveis, energias renováveis, inovação tecnológica e financiamento verde.

Em 2024, durante a visita do presidente Xi Jinping ao Brasil para celebrar o 50º aniversário das relações diplomáticas entre os dois países, ambas as partes reforçaram o compromisso de aprofundar a cooperação



no desenvolvimento verde. Isso se manifestou em: a elevação das relações bilaterais ao status de “Comunidade de Futuro Compartilhado por um Mundo mais Justo e um Planeta mais Sustentável”; a integração estratégica da Iniciativa do Cinturão e Rota com o “Plano de Transformação Ecológica” do Brasil; a assinatura de um Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Transformação Ecológica e Desenvolvimento Verde; e o apoio da China à realização bem-sucedida da 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30), a ser realizada em Belém, em 2025.

Em 2025, na abertura da Quarta Reunião Ministerial do Fórum China-CELAC, o presidente Xi Jinping propôs os “Cinco Projetos” para promover o desenvolvimento conjunto e construir uma comunidade de destino comum China-América Latina. Dentre eles, o “Projeto de Desenvolvimento” destacou a expansão de áreas emergentes, como desenvolvimento verde, conectividade digital, inteligência artificial e governança ecológica, além da implementação do Plano de Parceria Científica e Tecnológica China-ALC. Essas iniciativas mostram que a cooperação para o desenvolvimento verde entre China e América Latina passou de uma visão a mecanismos concretos, de ideias a práticas.

Este livro surge nesse contexto. Acadêmicos da China e de diversos países da ALC compartilham, sob diferentes perspectivas, suas ideias, políticas e práticas de desenvolvimento verde, contribuindo com a “sabedoria do Sul Global” para a governança verde global, abrangendo a cooperação China-ALC e um escopo mais amplo.

Na China, o conceito de desenvolvimento verde foi elevado a estratégia nacional. Em torno das metas de “duplo carbono” (pico de emissões e

neutralidade de carbono), a China construiu um sistema abrangente de transformação verde, que inclui desenho institucional, orientação industrial, apoio financeiro, inovação tecnológica e mobilização social. A Iniciativa do Cinturão e Rota Verde conecta as experiências chinesas de desenvolvimento verde às necessidades de desenvolvimento dos países do Sul Global, abrindo novos espaços para a cooperação China-ALC.

Na ALC, especialmente em países como Brasil, Colômbia e Bolívia, também foram acumuladas ricas experiências locais em energias renováveis, governança da biodiversidade, bioeconomia e proteção da Floresta Amazônica. Essas experiências não apenas merecem ser sistematizadas, mas também têm o potencial de complementar e cocriar com as experiências chinesas.

Por isso, uma das prioridades para impulsionar a cooperação no desenvolvimento verde entre China e América Latina é criar uma plataforma de compartilhamento de conhecimento e tecnologia que envolva diversos atores, como instituições de pesquisa, governos, empresas e organizações sociais. Este livro representa um esforço inicial para concretizar essa visão. Esperamos que, por meio de pesquisas colaborativas contínuas, compartilhamento de dados, métodos e diálogos sobre políticas, possamos oferecer um suporte intelectual estável e de longo prazo para a cooperação verde entre China e ALC.

Durante a organização e redação deste livro, identificamos cinco áreas-chave para a cooperação presente e futura no desenvolvimento verde entre China e ALC:

- Construção de infraestrutura verde: Promover a cooperação em cidades inteligentes, transporte verde e construções energeticamente



eficientes, conectando as capacidades de engenharia chinesas às demandas de urbanização sustentável da ALC.

- Energia limpa e transição energética: Apoiar o desenvolvimento e a utilização localizada de energias renováveis, como solar, eólica e hidrelétrica, promovendo a implementação ampla de energia verde na região.
- Inovação em mecanismos financeiros verdes: Explorar títulos verdes, fundos climáticos e sistemas de avaliação ESG adaptados às realidades da China e da ALC, garantindo financiamento para projetos de desenvolvimento verde.
- Governança ecológica e proteção da biodiversidade: Focar em áreas ecológicas prioritárias, como a Bacia Amazônica e o Caribe, promovendo a construção conjunta de ecossistemas regionais, compartilhamento de dados e projetos-piloto, como “ilhas de carbono zero”.
- Tecnologias digitais para a transição verde: Utilizar tecnologias de ponta, como 5G, blockchain, inteligência artificial e drones, para desenvolver agricultura inteligente, cadeias de suprimento sustentáveis e sistemas de monitoramento ecológico.

Essas áreas refletem as vantagens tecnológicas e financeiras da China e respondem às demandas de desenvolvimento sustentável da ALC. O desafio está em implementar a cooperação por meio de plataformas institucionais e mecanismos replicáveis, traduzindo-a em projetos, indústrias e benefícios diretos para as populações.

Ao mesmo tempo, é crucial reconhecer as assimetrias estruturais e os desafios potenciais na cooperação. Questões como o desequilíbrio no fluxo

de tecnologias e recursos financeiros verdes, as diferenças institucionais na escolha de caminhos para a transição verde e as disparidades nas capacidades de governança na concepção de mecanismos de cooperação precisam ser continuamente negociadas e ajustadas.

Mais importante ainda, a cooperação verde entre China e ALC deve avançar rumo a uma “transição justa”, que não ignore a dimensão da equidade social e evite transferir os custos ambientais para grupos vulneráveis ou países em desenvolvimento. Nesse sentido, a Declaração de Pequim da Quarta Reunião Ministerial do Fórum China-CELAC destacou que “as circunstâncias especiais dos países em desenvolvimento, incluindo os da ALC, Caribe, pequenos Estados insulares em desenvolvimento e países sem litoral, devem ser consideradas”.

A cooperação China-ALC, como parte da cooperação Sul-Sul, possui vantagens naturais. Baseada em benefícios mútuos, confiança recíproca, consultas igualitárias e construção compartilhada, ela reflete a tendência de democratização e inclusão na governança global. China e ALC devem unir forças para fazer ouvir a “voz do Sul Global” em questões como governança climática global, formulação de regras para finanças verdes e compartilhamento de tecnologias ecológicas, apresentando “soluções do Sul Global”.

Como enfatizado pelo Dr. Márcio Pochmann no prefácio deste livro, o desenvolvimento verde não é apenas uma transformação de modelo de desenvolvimento, mas também um consenso civilizacional e uma renovação institucional. Que este livro seja um ponto de partida para aprofundar a cooperação verde entre China e ALC, e que mais acadêmicos, empresários, autoridades governamentais e jovens de ambas as regiões se juntem a essa



jornada de compartilhamento de conhecimento e colaboração tecnológica na transição verde. Estamos convictos de que o verde não é apenas uma nova cor para a cooperação China-ALC, mas também a tonalidade fundamental da construção de uma comunidade de destino compartilhado.

Por fim, expressamos nossa especial gratidão à editor convidado da versão em português, Luís Filipe de Souza Porto, à doutoranda da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Emilia Zhou Lin, e à Dra. Liu Si, do Instituto de Ciência e Desenvolvimento da Academia Chinesa de Ciências (CASISD). Eles fizeram contribuições indispensáveis para a comunicação, tradução, edição e publicação das versões em chinês e português deste livro.

Guo Cunhai

Pesquisador do Instituto de Estudos Latino-Americanos da Academia  
Chinesa de Ciências Sociais (ILAS-CASS)

Coordenador do Centro de Estudos Chineses e Latino-Americanos  
(CECLA)

11 de julho de 2025, Pequim

# SUMÁRIO

---

|                                                                                                                                  |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Desenvolvimento sustentável na ALC sob a Agenda 2030 e propostas de cooperação entre a China e a ALC</b>                      |                            |
| .....                                                                                                                            | Zhu Xufeng e Li Yuanbo 001 |
| <b>Cinturão e Rota Verde e as Novas Direções da Cooperação China-ALC</b>                                                         |                            |
| .....                                                                                                                            | Douglas de Castro 033      |
| <b>Cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a ALC sob a perspectiva das iniciativas de desenvolvimento global</b> |                            |
| .....                                                                                                                            | Xing Wei 067               |
| <b>Cooperação Sino-Latino-Americana em Governança Climática</b>                                                                  |                            |
| .....                                                                                                                            | Zhang Rui e Li Xiaoyu 102  |
| <b>Cooperação China-América Latina em energia limpa</b>                                                                          |                            |
| .....                                                                                                                            | Gao Ge e Lin Yue 127       |
| <b>A Construção de uma Cultura Científica que Promova a Inovação e o Desenvolvimento Sustentável</b>                             |                            |
| .....                                                                                                                            | Marco A. Cabero Z 167      |



**Desenvolvimento verde na Colômbia: políticas, governança climática e cooperação internacional**

..... José Gabriel Pérez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte e Jorge Enrique  
Guevara Bejarano 186

**A governança multinível das mudanças climáticas no Brasil**

..... Leila da Costa Ferreira, Fabiana Barbi Seleguim e Niklas Weins 218

**O papel da China na transição energética brasileira: características e perspectivas**

..... João Cumarú 246

**Perspectivas de cooperação em finanças verdes entre a China e o Brasil**

..... Wang Ning, Zhang Hongfu e Guo Peiyuan 277

**A Transição Verde sob a Perspectiva da Comunicação: Oportunidades e Desafios da Cooperação Sino-Brasileira**

..... Wei Mingxin 301

# **Desenvolvimento sustentável na ALC sob a Agenda 2030 e propostas de cooperação entre a China e a ALC**

© Zhu Xufeng e Li Yuanbo

---

## **Introdução**

Em setembro de 2015, os líderes mundiais adotaram o documento final “Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (doravante denominada “Agenda 2030”) e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNSSD) (ONU News, 2015)<sup>[1]</sup>. Os 17 ODS são: ODS1 (Erradicação da Pobreza), ODS2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS3 (Saúde e Bem-Estar), ODS4 (Educação de Qualidade), ODS5 (Igualdade de Gênero), ODS6 (Água potável e Saneamento), ODS7 (Energia Limpa e Acessível), ODS8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e ODS9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS10 (Redução das desigualdades), ODS11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), ODS12 (Consumo e Produção responsáveis), ODS13 (Ação contra a Mudança global do clima), ODS14 (Vida na água), ODS15 (Vida terrestre), ODS16 (Paz, Justiça e Instituições eficazes) e ODS17 (Parcerias e meios de



implementação) (ONU, 2015)<sup>[2]</sup>. Essa é outra agenda importante para o desenvolvimento sustentável global, seguindo a Declaração do Milênio das Nações Unidas e os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), adotada na Cúpula do Milênio das Nações Unidas, realizada em setembro de 2000 (ONU, 2014)<sup>[3]</sup>. A agenda, que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2016, traça o curso do desenvolvimento mundial e da cooperação internacional para o desenvolvimento até o ano de 2030. Em comparação com os ODMs, a Agenda 2030 e os ODSs refletem uma abordagem abrangente que inclui aspectos sociais, econômicos e ambientais, a natureza participativa do processo de formulação de políticas para todas as partes e a universalidade e inclusão de países desenvolvidos e em desenvolvimento (XUE e WENG, 2017)<sup>[4]</sup>.

No cumprimento da Agenda 2030 e na realização dos ODSs, os países da América Latina e do Caribe (doravante denominados “ALC”) e a China compartilham responsabilidades comuns e um amplo espaço para cooperação, conforme destacado no Plano de Cooperação China-ALC (2015-2019), de janeiro de 2015, e na Declaração de Pequim da Primeira Reunião Ministerial do Fórum China-ALC. A Declaração de Pequim da Primeira Reunião Ministerial do Fórum China-ALC enfatizou o diálogo e a cooperação em questões globais, como o desenvolvimento sustentável. O Documento de Política da China para a América Latina e o Caribe (2016) dá ênfase especial à implementação da Agenda 2030 por ambas as partes. O Relatório de Progresso da China de 2017 sobre a Implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável também propõe que a China trabalhe com organizações regionais, como a CELAC, para coordenar o planejamento dos ODSs, promover o desenvolvimento inclusivo e

interconectado e explorar conjuntamente novas formas de implementação da Agenda 2030. Além disso, documentos como a Declaração de Santiago da Segunda Reunião Ministerial do Fórum China-ALC, a Declaração da Terceira Reunião Ministerial e o Plano de Ação Conjunta para a Cooperação China-ALC em Áreas Prioritárias (2019-2021), assim como o Plano de Ação Conjunta (2022-2024), ressaltam que ambos os lados cooperarão para promover conjuntamente a implementação da Agenda 2030. A cooperação entre os dois lados no cumprimento da Agenda 2030 também é um impulso importante para que os dois lados trabalhem juntos para construir uma comunidade com futuro compartilhado China-ALC e uma comunidade com futuro compartilhado para a humanidade (LI e ZHU, 2019)<sup>[5]</sup>. Ao mesmo tempo, a Agenda 2030 também oferece novas oportunidades para que os dois lados construam conjuntamente o “Cinturão e Rota” em termos de desenvolvimento sustentável.

O ano de 2025 marca o 10º aniversário do Fórum China-ALC e o 10º aniversário da proposta do Presidente Xi Jinping de construir uma comunidade com futuro compartilhado China- ALC. Nessa ocasião auspiciosa, este capítulo tem como objetivo propor recomendações de políticas sobre a cooperação para o desenvolvimento sustentável entre a China e a ALC, com base na análise da implementação dos ODMs na ALC, nas oportunidades e nos desafios para alcançar os ODSs e nas medidas políticas para implementar a Agenda 2030 e alcançar os ODSs.



## **1 Progresso no cumprimento das Metas de Desenvolvimento do Milênio na região ALC**

Uma análise da implementação dos ODMs em 2015 constatou que a região ALC tinha feito progressos, mas também enfrentava desafios, especialmente as desigualdades no desenvolvimento dentro da região e dos países. De acordo com o relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe da ONU (CEPAL), o progresso da região na realização dos ODMs é o seguinte (CEPAL, 2015)<sup>[6]</sup>:

(1) ODM 1 (Acabar com a fome e a miséria): houve um progresso significativo na redução da extrema pobreza na região, com a meta de reduzir pela metade a taxa de pobreza quase alcançada em 2008, e a meta de reduzir pela metade a taxa de fome quase alcançada, com a taxa de fome caindo de 14,7% em 1990-1992 para 5,5% em 2014-2016.

(2) ODM 2 (Oferecer educação básica de qualidade para todos): a taxa líquida de matrícula na educação primária na região foi estimada em cerca de 94% em 2015, sem nenhuma mudança significativa em relação a 2000, e a taxa de analfabetismo entre os jovens de 15 a 24 anos caiu de 6,9% em 1990 para 1,7% em 2015.

(3) ODM 3 (Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres): a igualdade de gênero tem melhorado lentamente na região, com melhorias que variam de país para país, e persiste alguma discriminação racial e de gênero.

(4) ODM 4 (Reduzir a mortalidade infantil): De modo geral, a ALC é a segunda região, depois do Leste Asiático, a alcançar uma redução de dois terços na taxa de mortalidade de crianças com menos de 5 anos de

idade. Embora essa meta tenha sido alcançada em 2013 em uma perspectiva regional, em perspectiva nacional, apenas cinco países - Brasil, El Salvador, México, Peru e Bolívia - a alcançaram.

(5) ODM 5 (Melhorar a saúde das gestantes): a taxa de mortalidade materna na região foi reduzida em 39% em 2013 em comparação com 1990, o que ainda está longe de atingir a meta de 75%.

(6) ODM 6 (Combater a Aids, a malária e outras doenças): Apesar das disparidades regionais e sub-regionais, a América Latina fez grandes progressos para conter a disseminação da Aids e alcançar o acesso universal ao tratamento, redução e contenção da disseminação de doenças infecciosas.

(7) ODM 7 (Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente): os esforços para a sustentabilidade ambiental na região ainda são insuficientes e há desafios consideráveis para atingir as metas.

(8) ODM 8 (Estabelecer parcerias para o desenvolvimento): com o aumento do desenvolvimento, a assistência governamental ao desenvolvimento como porcentagem do rendimento nacional bruto (RNB) diminuiu significativamente, e 94% do valor total das exportações latino-americanas para os países desenvolvidos tinham tarifa zero. Na área de TIC, a região como um todo melhorou, mas ainda precisa enfrentar o desafio das disparidades entre países e dentro dos países.

## **2 Oportunidades e desafios para a ALC com base no índice e Painéis de ODS**

Com o objetivo de ajudar os países a identificar questões prioritárias, entender os desafios e identificar lacunas no processo de realização dos



ODS, em julho de 2016, a Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (SDSN), em cooperação com a Bertelsmann Stiftung da Alemanha, lançou o relatório global “SDG Index and Dashboards”, bem como o Índice de ODS, o padrão de medição dos ODS em nível nacional, e Painéis de ODS, codificados por cores para refletir a implementação geral dos 17 ODSs (Bertelsmann Stiftung, 2017)<sup>[7]</sup>.

O Índice ODS reflete o nível geral e a distância em que um país se encontra no cumprimento dos ODSs, que varia do pior (0) ao melhor (100) após cálculos baseados em uma série de indicadores dos 17 ODSs. O relatório “SDG Index and Dashboards” de 2017 avaliou um total de 157 países, com a Suécia obtendo a pontuação mais alta (85,6), o que significa que a Suécia alcançou o nível ideal em geral e é o mais próximo dos 157 países de atingir os ODSs, mas ainda está longe da pontuação 100, ou seja, de atingir totalmente os ODSs em geral. Por outro lado, todos os 157 países precisam se esforçar para alcançar os ODSs.

Os Painéis de ODS utiliza uma “tabela de semáforos” de quatro cores para mostrar como um país está atingindo os 17 ODSs como um todo. O verde indica que a meta foi atingida, enquanto o amarelo, o laranja e o vermelho indicam que ainda há desafios, com as três cores representando níveis crescentes de desafio. Para um determinado ODS em um país, o Painel de ODS usa a média dos dois indicadores de pontuação mais baixa do ODS correspondente para indicar a cor do ODS. Quando os dois indicadores de menor pontuação são vermelhos, o ODS é colorido de vermelho no painel; quando os dois indicadores de menor pontuação são verdes, o ODS é colorido de verde no quadro; e os valores intermediários são indicados como laranja ou amarelo.

O relatório “SDG Index and Dashboards” de 2017 abrange 26 dos 33 países da ALC. Em termos de pontuações e classificações de indicadores globais (Tabela 1), Cuba lidera a região, Argentina, Chile e Uruguai na América do Sul, Costa Rica e México na América Central, Trinidad e Tobago no Caribe e o Haiti é o país com mais desafios na região.

Os desafios urgentes para que o Brasil, o principal país da região, alcance os ODSs são o ODS3 (Saúde e bem-estar), ODS8 (Trabalho decente e crescimento econômico), ODS10 (Redução das desigualdades), ODS14 (Vida na água) e ODS16 (Paz, justiça e instituições eficazes). As questões sociais e econômicas que o Brasil precisa resolver com urgência, conforme indicado pelo painel, incluem a taxa de pobreza projetada em US\$ 1,90 por dia até 2030, a expectativa de vida saudável (HALE), os anos esperados de escolaridade (EYS), a porcentagem de representação das mulheres no Congresso, a taxa de crescimento ajustado do PIB, a taxa de desemprego da força de trabalho total, a qualidade geral da infraestrutura, o coeficiente de Gini (GINI), o número de assassinatos por 100.000 habitantes, população carcerária por 100.000 habitantes, porcentagem de pessoas que se sentem seguras andando sozinhas à noite, eficiência do governo, o rácio dos impostos sobre o PIB. As questões ambientais que precisam ser abordadas com urgência incluem a pegada de nitrogênio reativo, a taxa de mortalidade padronizada pela idade por 100.000 habitantes, água limpa e piscicultura para o Índice de Saúde do Oceano (OHI) e a taxa de variação anual da área florestal.

O Relatório Global “SDG Index and Dashboards” de 2017 reflete as oportunidades e os desafios de alcançar os ODSs na ALC como um todo. A região tem mais oportunidades nos ODS1 (Erradicação da pobreza), ODS6



(Água potável e saneamento), ODS7 (Energia limpa e acessível), ODS13 (Ação contra a Mudança global do clima) e ODS17 (Parcerias e meios de implementação). E há desafios maiores no ODS2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS3 (Saúde e Bem-Estar), ODS8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ODS9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS10 (Redução das desigualdades), ODS14 (Vida na água), ODS15 (Vida terrestre) e ODS16 (Paz, Justiça e Instituições Fortes), em especial no ODS9 (Indústria, inovação e infraestrutura), ODS10 (Redução da desigualdade) e ODS16 (Paz, justiça e instituições eficazes). Isso também reflete a necessidade crítica da região de investimento e desenvolvimento em infraestrutura, a necessidade de abordar questões de alimentação, nutrição e saúde, de impulsionar a economia, de reduzir a violência, a desigualdade e a injustiça, e a necessidade de se concentrar na proteção ambiental e ecológica no contexto do desenvolvimento.

No contexto do impacto da pandemia de Covid-19 e do conflito Rússia-Ucrânia para o desenvolvimento global e o cumprimento dos ODSs, o Relatório Global “SDG Index and Dashboards” de 2023 classifica 166 países em todo o mundo, incluindo todos os 33 países da ALC (Tabela 2) (SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT, 2023)<sup>[8]</sup>. O relatório de 2023 foi ajustado em termos de indicadores e metodologia de cálculo, com a inclusão de grupos de países como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mas ele ainda usa a “tabela de semáforo” de quatro cores para mostrar como cada país está alcançando os 17 ODSs. O Chile lidera na região. Chile, o Uruguai e o Brasil lideram na América do Sul. A Costa Rica e El Salvador lideram na América Central. Cuba e a República Dominicana lideram no Caribe, e o Haiti continua

sendo o país com mais desafios na região. Os pequenos Estados insulares do Caribe, como Antígua e Barbuda, Dominica, Granada, São Cristóvão e Névis, Santa Lúcia e São Vicente e Granadinas, não participaram da classificação por falta de alguns dados.

De acordo com o Relatório Global “SDG Index and Dashboards” 2023, a ALC como um todo tem uma oportunidade maior de alcançar o ODS 4 (Educação de qualidade), o ODS 13 (Ação contra a Mudança global do clima) e o ODS 17 (Parcerias e meios de implementação), enquanto a região como um todo tem maiores desafios em alcançar o ODS 2 (Fome zero e Agricultura Sustentável), o ODS 3 (Saúde e bem-estar), o ODS 6 (Água potável e saneamento), o ODS 7 (Energia limpa e acessível), o ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico) e o ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura), ODS6 (água potável e saneamento), ODS7 (energia limpa e acessível), ODS8 (trabalho decente e crescimento econômico), ODS9 (indústria, inovação e infraestrutura), ODS10 (Redução das desigualdades ), ODS14 (Vida na água), ODS15 (Vida terrestre ) e ODS16 (Paz, Justiça e Instituições eficazes ).

### **3 Medidas políticas para promover a Agenda 2030 na ALC e recomendações para o futuro**

#### **3.1 Estabelecimento de mecanismos regionais**

A região ALC tem estabelecido mecanismos regionais para o cumprimento da Agenda 2030. A agenda de desenvolvimento sustentável engloba questões prioritárias para o desenvolvimento na ALC, incluindo



a erradicação da pobreza extrema, a redução da desigualdade em todas as dimensões, o crescimento econômico, o desenvolvimento urbano sustentável e as questões climáticas. A 30ª sessão da CEPAL, realizada na Cidade do México em maio de 2016, decidiu o estabelecimento do Fórum dos Países da ALC sobre Desenvolvimento Sustentável como um mecanismo regional para a implementação e revisão da Agenda 2030 (Sustainable Development Solutions Network, 2017)<sup>[9]</sup>. A primeira reunião do Fórum foi realizada em abril de 2017 na Cidade do México. O Relatório Anual de 2016 sobre o progresso e os desafios regionais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável na América Latina e no Caribe, que foi lançado no Fórum, fornece orientações sobre a implementação, o acompanhamento e a avaliação das políticas e estratégias da Agenda 2030 na ALC em três áreas principais: os ODSs e o novo contexto internacional, as agências implementadoras da Agenda 2030 e os indicadores para medir os ODSs. O relatório enfatiza a cooperação internacional e o multilateralismo sob essa agenda para revitalizar a integração regional latino-americana, e que a América Latina e o Caribe devem trabalhar como um todo e fortalecer seus mecanismos de cooperação e integração para ter uma voz forte em questões públicas globais. O relatório também analisa o impacto de fatores chineses, como a entrada da China no mercado de comércio global, a desaceleração econômica da China, o número de patentes chinesas, o consumo de commodities pela China, entre outros (CELAC, 2017)<sup>[10]</sup>. O relatório de 2017, “A Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: uma oportunidade para a América Latina e o Caribe”, descreve o ODS17 (Parcerias e meios de implementação) em termos de questões fiscais, científicas e tecnológicas, de capacitação, comerciais e sistêmicas, e enfatiza

que o papel da cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e multipartidária em C&T e desenvolvimento de capacidades (CEPAL, 2016)<sup>[11]</sup>.

Em resposta aos desafios impostos pelas novas mudanças globais ao progresso da ALC no cumprimento da Agenda 2030 e dos ODS, a CEPAL publicou vários relatórios de análises políticas e de recomendações tais como “Construir um novo futuro: uma recuperação transformadora com igualdade e sustentabilidade” “Construindo um futuro melhor: ações para fortalecer a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” e “A América Latina e o Caribe na metade do caminho para 2030: avanços e propostas de aceleração” em 2020, 2021 e 2023, respectivamente. O último desses relatórios observa que a Covid-19 representou um sério obstáculo ao progresso no cumprimento da Agenda 2030 globalmente e na ALC desde 2020, enquanto o conflito russo-ucraniano tem impactado o cenário geopolítico global e o sistema comercial, e as mudanças no relacionamento entre a China, os Estados Unidos e a Europa têm impactado o processo de globalização (CEPAL, 2023)<sup>[12]</sup>.

### **3.2 Órgãos especializados**

Muitos países da ALC estabeleceram órgãos especializados para o cumprimento da Agenda 2030 (Tabela 3). A Colômbia estabeleceu a Comissão Interinstitucional de Alto Nível para a Preparação e Implementação Eficaz da Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 e dos seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para analisar as políticas e os procedimentos, os indicadores e os custos da implementação das estratégias da agenda. El Salvador deu seguimento à implementação dos ODSs estabelecendo um Conselho Nacional de Desenvolvimento



Sustentável composto por representantes do governo, do sistema da ONU, da sociedade civil e do setor privado. A República Dominicana criou a Comissão Interinstitucional de Alto Nível para o Desenvolvimento Sustentável, que é responsável pelo cumprimento da Agenda 2030 e pela coordenação com a estratégia de desenvolvimento nacional. O Panamá criou a Comissão Interinstitucional e da Sociedade Civil para o Apoio e Acompanhamento dos ODSs. O Chile criou o Conselho Nacional para a Implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que assessora o Presidente na implementação e acompanhamento da Agenda 2030 e atua como coordenador nacional da Agenda em nível internacional e coordenador técnico em nível doméstico. O Brasil tem estabelecido a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS), que é responsável pela implementação doméstica dos ODSs, pela disseminação em nível federal, estadual e municipal, bem como pela preparação de fóruns nacionais e internacionais relevantes. A Costa Rica tem estabelecido uma série de instituições responsáveis por organizar, coordenar, planejar, implementar, financiar e acompanhar a implementação dos ODSs, incluindo o Comitê Consultivo do Conselho de Alto Nível dos ODSs. O México renomeou o Comitê Especializado para o Sistema de Informação sobre os ODMs (CTESIODM), anteriormente responsável pela implementação dos ODMs, para Comitê Técnico Especializado dos ODSs (CTEODS), e estabeleceu a Comissão Nacional para a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Enquanto isso, em alguns países latino-americanos, as instituições existentes são responsáveis pelo cumprimento da Agenda 2030. A Venezuela conta com um órgão de alto nível denominado Conselho de Vice-Presidentes

para analisar aspectos intersetoriais e transversais das políticas de desenvolvimento aplicadas na Venezuela e seu alinhamento com a Agenda 2030. O Conselho Nacional de Coordenação de Políticas Sociais (CNCPS) da Argentina está trabalhando na disseminação e implementação da agenda de desenvolvimento sustentável e dos ODSs. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano e Rural (CONADUR) da Guatemala é responsável pela implementação dos ODS em nível nacional, e a Secretaria de Coordenação Geral do Governo (SCGG) de Honduras está avançando na realização dos ODS em conjunto com as agências da ONU. No Uruguai, o Gabinete de Planejamento e Orçamento é responsável pela coordenação e acompanhamento dos indicadores dos ODS no país, juntamente com as agências relevantes.

### **3.3 Alinhamento com estratégias nacionais e planos de desenvolvimento**

Muitos países da ALC também têm estratégias nacionais e planos de desenvolvimento que podem ser alinhados com a Agenda 2030. Os exemplos incluem o Equador na América do Sul, a Costa Rica na América Central e a República Dominicana no Caribe. A Tabela 4 lista alguns dos países relevantes e suas estratégias nacionais e planos de desenvolvimento que podem ser alinhados com a Agenda 2030.

### **3.4 Implementação das recomendações**

Embora os países latino-americanos tenham progredido na implementação dos ODS em vários aspectos, são necessários esforços contínuos em diversas áreas. De acordo com a CEPAL, o processo de



planejamento e gestão pública para alcançar os ODSs inclui a definição de metas, a implementação, o acompanhamento e a avaliação. Em resposta, no seu relatório de 2017, a CEPAL fez seis recomendações para promover a Agenda 2030 da região: (1) colocar os ODSs nas instituições e agências nacionais do nível mais alto; (2) integrar os ODSs nos planos e orçamentos de desenvolvimento que incluem investimentos; (3) fortalecer a capacidade estatística; (4) aplicar meios de implementação, como financiamento, tecnologia, comércio e mecanismo de responsabilidade; (5) fortalecer a construção regional por meio de pontos de vigilância de gênero, planejamento e energia; e (6) fornecer uma plataforma para o diálogo entre governos, empresas e cidadãos (CEPAL, 2017)<sup>[13]</sup>. Em resposta ao novo cenário político econômico global e às questões e desafios do desenvolvimento sustentável, no seu relatório de 2023, a CEPAL propõe sete medidas transformadoras para a implementação da Agenda 2030 e os ODSs: (1) Transformação de energia e indústrias relacionadas; (2) Bioeconomia: agricultura sustentável e bioindustrialização; (3) Transformação digital; (4) Promoção da exportação de serviços modernos de Internet; (5) Sociedade inclusiva e igualdade de gênero; (6) Turismo sustentável; e (7) Integração econômica regional (CEPAL, 2021)<sup>[14]</sup>.

#### **4 Recomendações de políticas para a cooperação em ODSs entre a China e a ALC**

Por meio da pesquisa, descobrimos que a região da ALC fez progressos na realização dos ODMs, especialmente na redução da pobreza, mas ainda enfrenta desafios, especialmente com as desigualdades no desenvolvimento

dentro da região e dos países. Segundo os Relatórios Globais “SDG Index and Dashboards” de 2017 e 2023, a região da ALC tem muitos desafios para implementar a Agenda 2030 e alcançar os ODSs, especialmente no ODS2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS3 (Saúde e Bem-estar), ODS6 (Água potável e Saneamento), ODS8 (Trabalho decente e crescimento econômico), ODS9 (Indústria, inovação e infraestrutura), ODS10 (Redução das desigualdades), ODS14 (Vida na água), ODS15 (Vida terrestre) e ODS16 (Paz, justiça e instituições eficazes).

Em termos de medidas políticas para promover a implementação da Agenda 2030, a ALC estabeleceu um mecanismo regional no âmbito da CEPAL, e muitos países criaram agências especializadas ou têm agências existentes encarregadas dos ODSs; ao mesmo tempo, muitas estratégias nacionais e planos de desenvolvimento estão alinhados com a Agenda 2030. A implementação dos ODSs ainda requer os esforços conjuntos dos países da região, da região como um todo e da comunidade internacional.

A Agenda 2030 fornece orientações para o desenvolvimento internacional após 2015. Os países se comprometeram a alcançar os 17 ODSs e 169 metas até 2030 e assinaram pactos nacionais. A China, a CEPAL e muitos países da ALC enfatizaram a importância da cooperação multilateral no cumprimento da Agenda 2030. Com base nas análises anteriores e nas políticas da China em relação à ALC, este capítulo propõe recomendações de políticas para fortalecer a cooperação entre a China e a ALC em relação ao desenvolvimento sustentável dentro da estrutura da Agenda 2030.

(1) Os dois lados devem fortalecer a cooperação nas áreas de governança econômica global e de complementaridade para reduzir o



atrito comercial. A China deve fornecer assistência econômica para o desenvolvimento sustentável. As empresas chinesas devem aumentar o senso de responsabilidade social no contexto local e sua conscientização sobre a importância do desenvolvimento sustentável. Os dois lados devem compartilhar as experiências nas áreas como redução da pobreza, economia digital, justiça e segurança, orientação do consumo sustentável (ODS1, ODS8, ODS10 e ODS12).

(2) Os dois lados devem fortalecer a cooperação na segurança alimentar internacional, revitalização rural e construção de uma cadeia de suprimento global para alimentos e agricultura na luta contra a fome no contexto pós-epidêmicas. Devem fortalecer a comunicação e cooperação em organizações agrícolas internacionais, em questões de desenvolvimento global e em cooperação Sul-Sul, bem como intensificar os intercâmbios entre os ministérios, agências e instituições relevantes dos dois lados para compartilhar suas experiências e aprofundar a cooperação existente (ODS2).

(3) Os dois lados devem fortalecer o intercâmbio e a cooperação na área médica e de saúde e nas organizações internacionais, respondendo conjuntamente a surtos epidêmicos globais, como também fortalecer a cooperação na pesquisa e no desenvolvimento de vacinas e medicamentos. A China deve ajudar a ALC com o treinamento de pessoal médico, o envio de equipes médicas e o fornecimento de material e assistência técnica (ODS3).

(4) Os dois lados devem fortalecer o intercâmbio e a cooperação nas áreas de educação, cultura e esportes; e compartilhar experiências em igualdade de gênero e proteção dos direitos das mulheres, das crianças e das minorias étnica (ODS4 e ODS5).

(5) Fortalecer a cooperação nas áreas de infraestrutura, energia limpa,

economia verde e capacidade de produção, estendendo o conceito de desenvolvimento do “Cinturão e Rota” para a ALC e o integrando à Agenda 2030. Os investimentos e as construções por empresas chinesas locais devem estar alinhados com os padrões do país anfitrião e da comunidade internacional, e se realizar avaliação e proteção ambiental e se fortalecer a comunicação com governos locais, organizações e o público. Os dois lados também devem fortalecer o intercâmbio sobre urbanização e construção de municípios (ODS 6, ODS 7, ODS 9 e ODS 11).

(6) Relembrando os resultados da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, no Rio, Brasil, e da Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012, no Rio, Brasil, os dois lados devem tomar como oportunidade a COP15 em Kunming, China, em 2021 e a COP30 em Belém, Brasil, em 2025 para fortalecer a cooperação em questões de mudanças climáticas e na realização de metas de “carbono duplo”, nas áreas de proteção ambiental, biodiversidade, proteção das florestas tropicais, entre outras. Fortalecer a comunicação e a cooperação no âmbito das convenções da ONU e nas organizações internacionais e regionais. No âmbito da cooperação Sul-Sul, a China deve fornecer assistência técnica, financeira, material e de treinamento pessoal aos países e região da ALC. Além disso, os dois lados devem combater conjuntamente a caça, a pesca, a exploração madeireira ilegais e o seu transporte, tráfico e consumo (ODS13, ODS14 e ODS15).

(7) Os dois lados devem fortalecer a cooperação na manutenção da paz e da estabilidade mundial, na mediação de guerras e conflitos internacionais e regionais, no combate ao crime, no enfrentamento de ameaças de segurança não tradicionais, no combate ao terrorismo e na prestação de



assistência humanitária. E devem fortalecer a comunicação e a cooperação nos campos militar, judicial e policial (ODS 16).

(8) Os dois lados devem fortalecer a comunicação e a cooperação em várias plataformas e organizações internacionais e regionais, como a ONU, a CELAC, bem como as conferências sobre desenvolvimento sustentável, a Agenda 2030, fortalecer os diálogos e as cooperações Sul-Sul, Norte-Sul e multipartidária, estabelecer mecanismos e plataformas de comunicação sobre questões relevantes e incluir a Agenda 2030 na agenda do Fórum China-ALC, compartilhando as experiências no campo do desenvolvimento sustentável entre os dois lados, como o Programa Piloto de Desenvolvimento Sustentável da China. Devem promover intercâmbios e cooperações entre departamentos relevantes, agências provinciais e municipais, instituições, think-tanks, empresas, organizações sociais e pessoal dos dois lados (ODS17).

## **Sobre o autor**

**Zhu Xufeng** é Professor Titular, orientador de doutorado, reitor da Escola de Política pública e Administração (SPPM) da Universidade de Tsinghua e diretor executivo do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Global (TUSDG) da Universidade de Tsinghua. Atua principalmente nos seguintes temas: teoria do processo de políticas, think-tank e envolvimento de especialistas, política de ciência e tecnologia, política ambiental e climática, transição e governança pública.

**Yuanbo Li** é Professor Doutor da Faculdade de Humanidades e Desenvolvimento Urbano-Rural da Universidade de Agricultura de Pequim.

Tabela 1 SDG Index e Dashboards da ALC de 2017

| País            | Pontuação de indicadores (0-100) | Ranking mundial de indicadores | ODS 1 | ODS 2 | ODS 3 | ODS 4 | ODS 5 | ODS 6 | ODS 7 | ODS 8 | ODS 9 | ODS 10 | ODS 11 | ODS 12 | ODS 13 | ODS 14 | ODS 15 | ODS 16 | ODS 17 |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| América do Sul  |                                  |                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Argentina       | 72.5                             | 41                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bolívia         | 64.7                             | 90                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        | /      |        |        |        |
| Chile           | 71.6                             | 44                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Colômbia        | 64.8                             | 88                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Equador         | 69.0                             | 60                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Guiana          | 64.7                             | 91                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| O Brasil        | 69.5                             | 56                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Paraguai        | 66.1                             | 75                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Perú            | 66.0                             | 79                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Suriname        | 70.4                             | 51                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |
| Uruguai         | 71.0                             | 47                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Venezuela,RB    | 65.8                             | 82                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| América Central |                                  |                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Belize          | 66.0                             | 76                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |
| Costa Rica      | 69.8                             | 53                             | /     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| El Salvador     | 62.9                             | 99                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |



Tabela Continuada

| País                 | Pontuação de indicadores (0-100) | Ranking mundial de indicadores | ODS 1 | ODS 2 | ODS 3 | ODS 4 | ODS 5 | ODS 6 | ODS 7 | ODS 8 | ODS 9 | ODS 10 | ODS 11 | ODS 12 | ODS 13 | ODS 14 | ODS 15 | ODS 16 | ODS 17 |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Guatemala            | 58.3                             | 112                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Honduras             | 61.7                             | 104                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| México               | 69.1                             | 58                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Nicarágua            | 63.1                             | 97                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Panamá               | 63.9                             | 96                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>O Caribe</b>      |                                  |                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Barbados             | 66.0                             | 78                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cuba                 | 75.5                             | 29                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |
| Haiti                | 44.1                             | 152                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Jamaica              | 66.6                             | 74                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| República Dominicana | 67.2                             | 70                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trinidade e Tobago   | 69.1                             | 59                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |

**Tabela 2** SDG Index e Dashboards da ALC de 2023

| País            | Pontuação de indicadores (0-100) | Ranking mundial de indicadores | Região | ODS 1 | ODS 2 | ODS 3 | ODS 4 | ODS 5 | ODS 6 | ODS 7 | ODS 8 | ODS 9 | ODS 10 | ODS 11 | ODS 12 | ODS 13 | ODS 14 | ODS 15 | ODS 16 | ODS 17 |  |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| América do Sul  |                                  |                                |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Argentina       | 73.7                             | 51                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Bolívia         | 68.9                             | 87                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Chile           | 78.2                             | 30                             | OCDE   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Colômbia        | 70.1                             | 76                             | OCDE   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Equador         | 70.4                             | 74                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Guiana          | 67.4                             | 96                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| O Brasil        | 73.7                             | 50                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Paraguai        | 68.8                             | 88                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Perú            | 71.7                             | 65                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Suriname        | 68.2                             | 92                             | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Uruguai         | 77.7                             | 32                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Venezuela,RB    | 62.9                             | 117                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| América Central |                                  |                                |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Belize          | 64.6                             | 107                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Costa Rica      | 73.6                             | 52                             | OCDE   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| El Salvador     | 70.7                             | 73                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |



Tabela Continuada

| País                 | Pontuação de indicadores (0-100) | Ranking mundial de indicadores | Região | ODS 1 | ODS 2 | ODS 3 | ODS 4 | ODS 5 | ODS 6 | ODS 7 | ODS 8 | ODS 9 | ODS 10 | ODS 11 | ODS 12 | ODS 13 | ODS 14 | ODS 15 | ODS 16 | ODS 17 |  |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| Guatemala            | 59.4                             | 127                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Honduras             | 62.9                             | 116                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| México               | 69.7                             | 80                             | OCDE   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Nicarágua            | 64.8                             | 104                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Panamá               | 67.3                             | 97                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| O Caribe             |                                  |                                |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Antigua e Barbuda    | /                                | /                              | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       | /     |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |  |
| As Bahamas           | 60.9                             | 124                            | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Barbados             | 69.4                             | 84                             | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |  |
| Cuba                 | 74.1                             | 46                             | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Dominica             | /                                | /                              | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       | /     |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |  |
| Granada              | /                                | /                              | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       | /     |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |  |
| Haiti                | 52.6                             | 152                            | ALC    |       |       |       | /     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Jamaica              | 69.6                             | 82                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| República Dominicana | 72.1                             | 62                             | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Santa Lúcia          | /                                | /                              | ALC    |       |       |       |       |       |       |       | /     |       |        |        | /      |        |        |        |        |        |  |

Tabela Continuada

| Pais                         | Pontuação de indicadores (0-100) | Ranking mundial de indicadores | Região | ODS 1 | ODS 2 | ODS 3 | ODS 4 | ODS 5 | ODS 6 | ODS 7 | ODS 8 | ODS 9 | ODS 10 | ODS 11 | ODS 12 | ODS 13 | ODS 14 | ODS 15 | ODS 16 | ODS 17 |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| São Cristóvão e Neves        | /                                | /                              | ALC    | /     |       | /     |       |       |       |       | /     |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |
| São Vicente e Granadinas     | /                                | /                              | ALC    | /     |       |       |       |       |       |       | /     |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |
| Trinidade e Tobago           | 63.0                             | 114                            | ALC    |       |       |       |       |       |       |       |       |       | /      |        | /      |        |        |        |        |        |
| <b>Referência de regiões</b> |                                  |                                |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ALC                          | 70.2                             | /                              | /      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| OCDE                         | 77.8                             | /                              | /      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Global                       | 66.7                             | /                              | /      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |



**Tabela 3** Órgãos nacionais de coordenação dos ODSs na ALC

| <b>País</b>           | <b>Órgão de coordenação dos ODSs</b>                                                                                                                                            | <b>Se é estabelecido especializado para os ODSs</b> | <b>Afiliação</b>                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>América do Sul</b> |                                                                                                                                                                                 |                                                     |                                                       |
| Argentina             | Conselho Nacional de Coordenação de Políticas Sociais (CNCPS)                                                                                                                   | não                                                 | Conselho Nacional de Coordenação de Políticas Sociais |
| Chile                 | Conselho Nacional para a Implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável                                                                                        | sim                                                 | Ministério de Desenvolvimento Social e Família        |
| Colômbia              | Comissão Interinstitucional de Alto Nível para a Preparação e Implementação Eficaz da Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 e dos seus Objectivos de Desenvolvimento Sustentável   | sim                                                 | Departamento Nacional de Planejamento                 |
| Guiana                | Ministério das Finanças                                                                                                                                                         | não                                                 | Ministério das Finanças                               |
| O Brasil              | Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS)                                                                                                      | sim                                                 | Secretaria-Geral da Presidência da República (SGPR)   |
| Paraguai              | Comissão de Coordenação Interinstitucional para a implementação, acompanhamento e monitoramento dos compromissos internacionais no âmbito dos ODS das Nações Unidas do Paraguai | sim                                                 | Ministério das Relações Exteriores do Paraguai        |

Tabela Continuada

| <b>País</b>            | <b>Órgão de coordenação dos ODSs</b>                                                     | <b>Se é estabelecido especializado para os ODSs</b> | <b>Afiliação</b>                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perú                   | Centro Nacional de Planejamento Estratégico (CEPLAN) do Peru                             | não                                                 | Centro Nacional de Planejamento Estratégico (CEPLAN) do Peru                                        |
| Uruguai                | Gabinete de Planejamento e Orçamento                                                     | não                                                 | /                                                                                                   |
| Venezuela, RB          | Conselho de Vice-Presidentes                                                             | não                                                 | Vice-presidente executivo                                                                           |
| <b>América Central</b> |                                                                                          |                                                     |                                                                                                     |
| Belize                 | Ministério do Desenvolvimento Econômico                                                  | não                                                 | Unidade de Política e Planejamento do Ministério do Desenvolvimento Económico                       |
| Costa Rica             | Comitê Consultivo do Conselho de Alto Nível dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | sim                                                 | Ministério do Planejamento Nacional e Política Econômica                                            |
| El Salvador            | Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável                                         | sim                                                 | Ministério das Relações Exteriores e Secretaria Técnica e de Planejamento da Presidência (SETEPLAN) |
| Guatemala              | Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano e Rural (CONADUR)                            | não                                                 | Secretaria de Planejamento e Programação da Presidência                                             |



Tabela Continuada

| <b>País</b>       | <b>Órgão de coordenação dos ODSs</b>                                                                                        | <b>Se é estabelecido especializado para os ODSs</b> | <b>Afiliação</b>                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Honduras          | Comissão Nacional da Agenda 2030 para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CN-ODS) de Honduras                      | sim                                                 | Secretaria de Coordenação Geral do Governo (SCGG)                                  |
| México            | Comissão Nacional para a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável                                                     | sim                                                 | Comitê Técnico Especializado dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CTEODS) |
| Panamá            | Comissão Interinstitucional e da Sociedade Civil para o Apoio e Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | sim                                                 | Ministério de Desenvolvimento Social                                               |
| <b>O Caribe</b>   |                                                                                                                             |                                                     |                                                                                    |
| Antígua e Barbuda | Comitê dos ODSs                                                                                                             | sim                                                 |                                                                                    |
| As Bahamas        | Unidade de Planejamento e Desenvolvimento Econômico das Bahamas                                                             | não                                                 | Unidade de Planejamento e Desenvolvimento Econômico das Bahamas                    |
|                   | Escritório de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável                                                                      | não                                                 | Gabinete do Primeiro Ministro                                                      |
| Barbados          | Ministério das Finanças, Assuntos Econômicos e Investimentos                                                                | não                                                 | Ministério das Finanças, Assuntos Econômicos e Investimentos                       |

Tabela Continuada

| <b>País</b>          | <b>Órgão de coordenação dos ODSs</b>                                                                                    | <b>Se é estabelecido especializado para os ODSs</b> | <b>Afiliação</b>                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dominica             | Ministério de Planejamento e Desenvolvimento Econômico de Dominica                                                      | não                                                 | Ministério de Planejamento e Desenvolvimento Econômico de Dominica                                                     |
| Granada              | Ministério do Desenvolvimento Económico, Turismo e TIC, Economia Criativa, Agricultura e Terras, Pescas e Cooperativas  | não                                                 | Ministério do Desenvolvimento Económico, Turismo e TIC, Economia Criativa, Agricultura e Terras, Pescas e Cooperativas |
| Jamaica              | Grupo Central Nacional dos ODS                                                                                          | sim                                                 |                                                                                                                        |
|                      | Grupos de Trabalho Temáticos da Visão 2030 Jamaica                                                                      | sim                                                 |                                                                                                                        |
|                      | Comitê Nacional de Supervisão da Agenda 2030                                                                            | sim                                                 | Instituto de Planejamento da Jamaica                                                                                   |
| República Dominicana | Comissão Interinstitucional de Alto Nível para o Desenvolvimento Sustentável                                            | sim                                                 | Ministério da Economia, Planejamento e Desenvolvimento                                                                 |
| Santa Lúcia          | Mecanismo Nacional de Coordenação para a implementação da Agenda 2030 e dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável | sim                                                 | Ministério do Desenvolvimento Sustentável                                                                              |



Tabela Continuada

| <b>País</b>              | <b>Órgão de coordenação dos ODSs</b>                                                                  | <b>Se é estabelecido especializado para os ODSs</b> | <b>Afiliação</b>                                                                                      |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| São Cristóvão e Neves    | Ministério do Desenvolvimento Sustentável                                                             | não                                                 | Ministério do Desenvolvimento Sustentável                                                             |
| São Vicente e Granadinas | Ministério da Fazenda, Planejamento Econômico, Desenvolvimento Sustentável e Tecnologia da Informação | não                                                 | Ministério da Fazenda, Planejamento Econômico, Desenvolvimento Sustentável e Tecnologia da Informação |
| Trinidade e Tobago       | Subcomitê Ministerial de Alto Nível sobre a Visão 2030 e os ODS de Trinidad e Tobago                  | sim                                                 | Ministério do Planejamento e Desenvolvimento                                                          |

**Fonte:** O autor compilou com base em bibliografias e informações em <https://dds.cepal.org/bdips/agenda2030.php> e relatórios relevantes.

**Tabela 4** Estratégias nacionais e planos de desenvolvimento dos países da ALC que podem ser alinhados com a Agenda 2030

| <b>País</b>            | <b>Estratégias nacionais e planos de desenvolvimento que podem ser alinhados com a Agenda 2030</b>                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>América do Sul</b>  |                                                                                                                                                                                                                             |
| Argentina              | Argentina Inovadora 2020                                                                                                                                                                                                    |
| Bolívia                | Agenda Patriótica 2025; Plano de Desenvolvimento Econômico e Social 2016-2020; Programa de Governo 2015-2020 Juntos vamos bem para Viver Bem                                                                                |
| Chile                  | Programa de governo Michelle Bachelet 2014 - 2018                                                                                                                                                                           |
| Colômbia               | Plano Nacional de Desenvolvimento 2014 - 2018; Visão Colômbia do Segundo Centenário: 2019                                                                                                                                   |
| Equador                | Plano Nacional de Desenvolvimento 2017-2021; Visão 2021; Visão 2035; Plano de criação de oportunidades 2021-2025                                                                                                            |
| Uruguai                | Uruguai: Visão e cenários demográficos até 2050                                                                                                                                                                             |
| Paraguai               | Plano Nacional de Desenvolvimento: Construindo o Paraguai de 2030                                                                                                                                                           |
| Perú                   | Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional Atualizado: Peru até 2021; Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional Atualizado: Peru até 2040                                                                            |
| Suriname               | Plano de desenvolvimento plurianual 2022-2026                                                                                                                                                                               |
| Venezuela, RB          | Plano Pátria 2013-2019; 12 Linhas Estratégicas do Governo Revolucionário Do Presidente Nicolás Maduro                                                                                                                       |
| <b>América Central</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| Belize                 | Visão 2030 de Belize                                                                                                                                                                                                        |
| Costa Rica             | Projeto Bicentenário: Objetivos, Metas e Indicadores para o Desenvolvimento da Costa Rica 2021; Costa Rica 2030: Objetivos de Desenvolvimento Nacional; Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2018 Alberto Cañas Escalante |
| El Salvador            | Plano de Desenvolvimento Quinquenal 2014-2019; O Plano Estratégico 2020-2024 para El Salvador; Apostas Estratégicas 2024                                                                                                    |
| Guatemala              | Política Geral do Governo 2016-2020; Plano Nacional de Desenvolvimento: Nossa Guatemala 2032                                                                                                                                |



Tabela Continuada

| País                     | Estratégias nacionais e planos de desenvolvimento que podem ser alinhados com a Agenda 2030                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Honduras                 | Visão Nacional 2010-2038; Plano Nacional 2010-2022; Plano Estratégico do Governo 2014-2018; Plano de Todos para uma Vida Melhor                      |
| México                   | Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2018; Visão México 2030: O México que Queremos                                                                |
| Nicarágua                | Programa de Boa Governança 2016:Trabalhando juntos como uma família                                                                                  |
| Panamá                   | Visão Nacional 2020; Visão Panamá 2030; Plano Estratégico Nacional com Visão do Estado Panamá 2030                                                   |
| <b>O Caribe</b>          |                                                                                                                                                      |
| Barbados                 | Plano Estratégico Nacional de Barbados 2005-2025                                                                                                     |
| Cuba                     | Resultado de Debate das diretrizes da Política Econômica e Social do Partido e da Revolução; Plano de Desenvolvimento 2030                           |
| Dominica                 | Estratégia Nacional de Desenvolvimento da Resiliência: Dominica 2030                                                                                 |
| Granada                  | Plano Estratégico de Desenvolvimento da Gradana 2030                                                                                                 |
| Haiti                    | Plano estratégico para o desenvolvimento do Haiti 2030                                                                                               |
| Jamaica                  | Plano Nacional de Desenvolvimento: Visão 2030 Jamaica; Quadro de Política Sócio-Econômica de Médio Prazo 2021-2024                                   |
| República Dominicana     | Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2010-2030; Jornada de Transformação para um País Melhor; Plano Nacional Plurianual do Setor Público 2021-2024 |
| Santa Lúcia              | Plano de Visão Nacional de Santa Lúcia; Estratégia de Desenvolvimento de Médio Prazo 2020-2023 de Santa Lúcia                                        |
| São Vicente e Granadinas | Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 2013-2025                                                                                       |
| Trinidade e Tobago       | Nova agenda política 2014-2023; Plano estratégico nacional Visão 2020; Visão 2030: Estratégia de desenvolvimento nacional 2016-2030                  |

**Fonte:** O autor compilou com base em bibliografias e informações em <https://www.cepal.org/es/presentaciones/papel-la-planificacion-la-implementacion-la-agenda-2030> e relatórios relevantes.

Fez pós-doutoramento na Escola de Política Pública e Administração (SPPM) da Universidade de Tsinghua. Possui doutorado pela Universidade Politécnica de Madri, Espanha. Atua principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento e cooperação internacional em agricultura, desenvolvimento sustentável, indústria e mercado agrícola.

---

## Referências

---

- [1] 联合国新闻中心：2030 年可持续发展议程在“联合国可持续发展峰会”获得一致通过，2015. <https://www.un.org/zh/desa/un-adopts-new-global-goals>. [2023-12-22]
- [2] 联合国：可持续发展目标，2015. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/sustainable-development-goals/>. [2017-07-24]
- [3] 联合国：千年发展目标报告 (2014)，2014. <https://www.un.org/zh/millenniumgoals/pdf/Chinese2014.pdf>. [2017-07-24]
- [4] 薛澜，翁凌飞：《中国实现联合国 2030 年可持续发展目标的政策机遇和挑战》，载《中国软科学》，2017 年第 1 期，第 1-12 页。
- [5] Yuanbo Li, Xufengzhu: The 2030 Agenda for Sustainable Development and China's Belt and Road Initiative in Latin America and the Caribbean, Sustainability 2019, 11, 2297,1-22. [2023-12-22]
- [6] Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC): Latin America and the Caribbean: looking ahead after the Millennium Development Goals, Regional monitoring report on the Millennium Development Goals in Latin America and the Caribbean, 2015. [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38924/S1500708\\_en.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38924/S1500708_en.pdf). [2017-09-26]
- [7] Bertelsmann Stiftung, Sustainable Development Solutions Network, SDG Index and Dashboards Report 2017: Global Responsibilities, 2017. <http://sdgindex.org/assets/files/2017/2017-SDG-Index-and-Dashboards-Report--full.pdf>. [2017-09-26]
- [8] SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT, Data Explore, 2023. <http://www.sdgindex.org/>. [2023-10-03]
- [9] Sustainable Development Solutions Network, ECLAC: Forum of the Countries of Latin America and the Caribbean on Sustainable Development (LAC



RFSD), 2017. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2017/eclac>. [2017-09-26]

[10] Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC): Annual report on regional progress and challenges in relation to the 2030 Agenda for Sustainable Development in Latin America and the Caribbean, 2017. [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41189/S1700474\\_en.pdf?sequence=7&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41189/S1700474_en.pdf?sequence=7&isAllowed=y). [2017-09-26]

[11] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe, 2016. [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/10/S1700334\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/10/S1700334_es.pdf). [2017-09-26]

[12] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Halfway to 2030 in Latin America and the Caribbean Progress and recommendations for acceleration, 2023. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f2ef47b4-55cb-4e08-a6a2-8bfc50ffb209/content>. [2023-10-13]

[13] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): La Agenda 2030, los ODS y América Latina y el Caribe: progresos y desafíos, 2017. <https://www.cepal.org/es/presentaciones/la-agenda-2030-ods-america-latina-caribe-progresos-desafios>. [2017-11-25]

[14] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Building forward better

Action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2021. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1e16fd74-a5c6-46b3-bf90-db7d39e58fa6/content>. [2023-10-13]

# **Cinturão e Rota Verde e as Novas Direções da Cooperação China-ALC**

© Douglas de Castro

---

## **Introdução**

O relacionamento entre a China e América Latina representa uma importante intersecção na complexa teia das relações internacionais, particularmente no contexto da necessidade de operacionalizar o desenvolvimento sustentável face à emergência ambiental que vivemos. A cooperação internacional assume papel importante para o enfrentamento adequado dos desafios ambientais transfronteiriços. Nesse sentido, a parceria China-América Latina surge como uma força essencial, com profundas implicações para o Sul Global. Essa abordagem de cooperação no entorno de um modelo de desenvolvimento de alta qualidade ganha força com a Iniciativa Cinturão e Rota Verde, que posiciona a China como o principal ator em termos de desenvolvimento sustentável baseado na tendência histórica de conexão civilizatória da política externa chinesa (CHEN, 2024).

Um dos ajustes essenciais que ocorreu é o lançamento da BRI Verde, um marco normativo que se refere a um conjunto de diretrizes e princípios



destinados a tornar a BRI ambientalmente sustentável. A ideia da BRI Verde foi introduzida pela primeira vez pelo Presidente da China, Xi Jinping, em 2017, e é permeada pela busca de construir uma civilização ecológica que vai além do uso sustentável dos recursos naturais, que para Weins et al. (2023: 4):

[...] is thus unique as a *global* environmental discourse because it is presented as a largely non-Western response to the global environmental crisis [...] placing China in a leading role in navigating global issues such as climate change [...] starting to reach far beyond the borders of China. This is the first time that a deliberately non-Western environmental discourse is making its way to the global level.

A BRI Verde promove o desenvolvimento sustentável, incentivando projetos que priorizam a proteção ambiental, eficiência energética e fontes de energia limpa. A iniciativa também enfatiza a importância da sustentabilidade social e econômica, incluindo a redução da pobreza, desenvolvimento das comunidades locais e transferência de tecnologia; para tanto, princípios, metas, políticas e mecanismos que possam auxiliar na consecução destes objetivos são incorporados ao quadro da BRI. Embora ainda haja preocupações sobre a implementação e a eficácia da iniciativa, o conceito do BRI Verde representa um passo importante em direção a um futuro mais sustentável e equitativo. Isso é especialmente importante para os países do Sul Global que buscam seu próprio caminho para o desenvolvimento, enquanto sofrem as consequências mais severas da degradação ambiental. Portanto, os apoiadores da BRI advogam em favor do

da plataforma como um esforço proativo para promover o desenvolvimento sustentável e a cooperação global em um ambiente mais inclusivo e justo. Ao mesmo tempo, os críticos levantam preocupações sobre seu potencial de exacerbar as tensões geopolíticas, a degradação ambiental e as crises econômicas no Sul Global devido ao acúmulo de dívidas (o que não se sustenta, pois, os maiores credores já são os países do Norte Global e instituições internacionais (ALAM et al., 2016).

A BRI e a BRI Verde são posturas da política externa chinesa que refletem as profundas mudanças que o país vem experimentando desde o período de reforma e abertura iniciado por Deng Xiaoping. Essas iniciativas representam mais do que uma aliança econômica; encarnam uma busca compartilhada pela sustentabilidade que encapsula o que chamamos em outros escritos o “espírito de Bandung,” uma postura de solidariedade que transcende uma mera dimensão materialista que une os países do Sul Global. Refletem uma postura de resistência ao modelo de desenvolvimento do pós-Segunda Guerra Mundial que focou na industrialização, desenvolvimento de infraestrutura e planejamento econômico liderado pelo Estado, trazendo muitos desafios aos países em desenvolvimento, que se submeteram a severas condições de ajuste neoliberais que os deixaram expostos às sucessivas crises internacionais (HELLEINER, 2014; SURHONE, TIMPLEDON e MARSEKEN, 2010). Embora o modelo de desenvolvimento adotado no pós-Segunda Guerra Mundial tenha trazido benefícios perceptíveis para um pequeno grupo de países, seus desafios e problemas continuam a impactar a maior parte do planeta. Em casos como a mudança climática, essas questões representam uma ameaça existencial para a toda a humanidade, além de impor um fardo pesado aos países e



populações mais vulneráveis, que, apesar de contribuírem minimamente para a crise ambiental, sofrem as consequências de um sistema sustentado pelo consumo imperialista dos países do Norte Global (GILLESPIE, 2001).

Portanto, o objetivo deste capítulo é proporcionar uma compreensão mais profunda das dinâmicas em jogo dentro da parceria China-América Latina intermediada pela BRI Verde, focando nas lentes críticas e decoloniais através das quais podemos explicar e avaliar seus impactos na região. Este capítulo mobiliza os contextos históricos, as dinâmicas de poder e os aspectos do desenvolvimento sustentável dentro do quadro da BRI Verde, visando desvendar tanto as promessas quanto os potenciais riscos inerentes a essa colaboração que está em constante evolução.

## **1 Posicionamento Estratégico da China na Governança Ambiental Global**

Os impactos sobre o meio ambiente causados pelo crescimento econômico da China nas últimas três décadas foram muito elevados após décadas na busca por um nível de desenvolvimento que fosse capaz de aumentar o bem-estar social de sua população. Como resultado direto do processo de desenvolvimento, a degradação ambiental aumentou para níveis muito altos, levando a sociedade civil a aumentar a pressão sobre o governo em todos os níveis para lidar com a situação. Como resultado dessa pressão, a China iniciou uma mudança de paradigma na proteção ambiental que em um curto período de tempo demonstrou resultados muito importantes e percebidos pela sociedade (SHAPIRO, 2016).

Os ganhos internos com a proteção ambiental foram impulsionados

com a ascensão de Xi Jinping à presidência do país. Ele iniciou o processo com medidas políticas rigorosas para lidar com os impactos ambientais internos devido à rápida expansão econômica, reforçando as estruturas domésticas em todos os níveis para enfrentar os desafios e pressões crescentes sobre o meio ambiente (XIANG; ZHANG; LYU, 2023). Após sua eleição como Secretário Geral do Partido Comunista Chinês e Presidente da China em 2012, o presidente Xi Jinping enfatizou a importância de incorporar a dimensão ecológica no processo de crescimento econômico. Em 24 de maio de 2013 ele afirmou na reunião do Bureau Político: "We must raise awareness of the need to respect, protect, and accommodate ourselves to nature, follow the basic state policy of resource conservation and environmental protection, and give high priority to conserving, protecting, and promoting natural restoration" (XI 2018, p. 239).

A dimensão ecológica faz parte da busca de uma civilização que se caracteriza pela harmonia entre os domínios social e natural, o que difere da abordagem ocidental que ontológica e epistemologicamente faz uma clara distinção entre o mundo social e o natural, subjugando e explorando este em um processo sem fim de acumulação de capital. Nesse sentido, a abrangência do conceito chinês é expressa nos seguintes termos no *China's Green Development in the New Era*:

Respecting and protecting nature has made an important contribution to the survival and prosperity of the Chinese nation over thousands of years. The concept of "harmony between humanity and nature" is a distinct characteristic of Chinese civilization. To vigorously promote the building of a socialist eco-civilization, China has established a



fundamental national policy of conserving resources and protecting the environment, and a national strategy of sustainable development since the launch of reform and opening up.

A China alterou o seu posicionamento na governança ambiental local e global em uma década graças à esta abordagem diferenciada. O país somou aos preceitos do direito ao desenvolvimento, transferência de tecnologia, financiamento para mitigação e adaptação, soberania absoluta sobre os recursos naturais e responsabilidades comuns porém diferenciadas, uma abordagem que gera conscientização sobre as ameaças ambientais que o globo enfrenta, assim, deixando de ser um obstáculo primário nos debates sobre o meio ambiente para se tornar uma das melhores alternativas para aumentar a eficácia na governança internacional do meio ambiente (TIAN; CHEN, 2022; LI; SHAPIRO, 2020).

Como um resultado direto dos ganhos internos em desenvolvimento e proteção ambiental alcançaram a política externa chinesa, especialmente em sua plataforma de desenvolvimento de destaque: a BRI. Pode-se dizer que a iniciativa emerge como uma forma de resistência contra as instituições internacionais neoliberais dominantes e a ordem econômica mundial nascida no rescaldo da Segunda Guerra Mundial, que é carregada com a “[...] the persistence of extreme poverty in the global South is attributable not to random misfortune, but to a global economic order that systematically benefits the wealthy and disenfranchises the poor.” (ALAM et al., 2016: 9).

Como parte integrante no processo de melhoria da qualidade do desenvolvimento e governança incorporados pela BRI, especialmente considerando a dimensão ambiental, o governo chinês aprovou várias leis

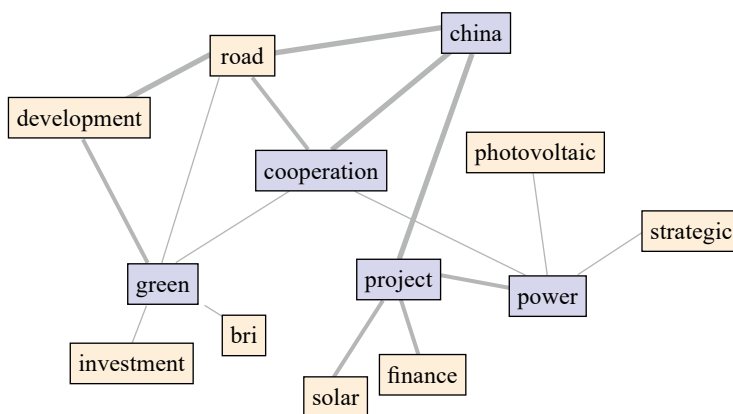
e regulamentos que obrigam as empresas transnacionais chinesas a seguir padrões éticos e de sustentabilidade, bem como iniciou fóruns multilaterais para garantir que as críticas que foram recebidas no início da iniciativa fossem resolvidas. Por exemplo, a criação da *BRI International Green Development Coalition* (BRIGC) conta com vários parceiros governamentais e não governamentais para garantir que a dimensão verde seja incorporada aos projetos da BRI e que a sustentabilidade e a transparência estejam presentes. Como afirmou Zhang (2019b: 4):

Besides BRIGC, several other initiatives have also launched: the Green Silk Road Envoys Program, the Belt and Road Green Lighting Initiative, the Belt and Road Green Cooling Initiative, and the Belt and Road Environmental Technology Exchange and Transfer Center, among others. Over the short and medium terms, such a proliferation of programs will likely lead to an internal consolidation of sorts, given their potentially overlapping jurisdictions and objectives. Over the long term, however, BRI and BRI member countries should benefit from these important “greening” efforts and resource mobilizations if, in fact, host-country governments and China are serious about the importance of a greener approach to BRI.

O Terceiro Fórum BRI que ocorreu em 2023 apresentou evidências do engajamento da China e de seus parceiros em termos de promoção de um desenvolvimento de alta qualidade que inclui a sustentabilidade ambiental. Quando observamos a lista de documentos oficiais emitidos pelo Fórum BRI, podemos observar que o fórum conectou a dimensão ambiental



diretamente ao desenvolvimento (ver na Figura 1 os termos mais recorrentes e a conexão entre eles).



**Figura 1** – Análise de Conteúdo da lista de documentos emitidos pelo Fórum BRI (feito pelo autor utilizando o Voyant Tools)

Podemos atribuir este esforço e mudança de paradigma às reformas legislativas em nível federal e que obriga os governos das províncias e cidades, bem como a todos os cidadãos a respeitar o princípio da civilização ecológica. Ele foi incorporado nas estruturas políticas e jurídicas do país para possibilitar uma abordagem de cima para baixo que se refletem nos bons indicadores ambientais na China e que está conectado com a execução da BRI Verde (CASTRO; ZHANG, 2022). O conceito foi incorporado na Constituição Chinesa em 2018, refletindo um alto grau de preocupação com as questões ambientais no nível legal fundamental que pode ser observado no preâmbulo e nos artigos 26 e 89 da Constituição. O conceito significa que os seres humanos podem beneficiar-se da natureza e criar riqueza para ela; em outras palavras, devem proteger a natureza ao mesmo tempo em que a transformam, numa interação harmoniosa. Ao obter benefícios econômicos da exploração de recursos naturais, os seres humanos inevitavelmente

causam danos ao meio ambiente; assim, gerando o conflito entre o crescimento econômico a curto prazo e a preservação do meio ambiente. O conflito ocorre quando a população, economia, recursos e o meio ambiente perdem o equilíbrio ideal. A civilização ecológica visa gerar um equilíbrio nessa interação (WEI et al., 2021; HANSEN; LI; SVARVERUD, 2018).

Um exemplo representativo da força constitucional irradiadora do princípio da civilização ecológica é o documento *Guidelines for Ecological Environmental Protection of Foreign Investment and Cooperation Construction Projects*, que foi emitido pelo Ministério do Comércio e pelo Ministério da Ecologia e Meio Ambiente, que apresentam diretrizes para investimentos estrangeiros que refletem a pressão interna pelo governo central para acomodar o novo modelo de desenvolvimento que considera padrões mais elevados de proteção ambiental. Além disso, o *Guidance on Promoting Green Belt and Road* entrou em vigor para garantir que todos os atores envolvidos “[...] share the ecological civilization philosophy and achieve sustainable development ... is an essential effort to participate in global environmental governance and promote green development.”

Esta amostra de documentos oficiais que apresentamos no parágrafo anterior demonstra o processo de *greening* da BRI. No entanto, por se tratar de documentos oficiais, a dúvida permanece de se seria apenas retórica? Algumas evidências empíricas são representativas no sentido de apontar a superação da retórica para alcançar resultados concretos. Assim, de acordo com as conclusões do *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2022*: 1) nenhum investimento em projetos de carvão em 2022 (o mesmo ocorreu 2021); 2) aumento de 50% no recrutamento de financiamentos em projetos de energia verde (solar, eólica e hidro); e 3) os



principais países beneficiários dos investimentos em 2022 foram países do Sul Global.

Portanto, é possível concluir nesta parte do capítulo que a China tem sido uma impulsionadora do desenvolvimento sustentável através da BRI Verde, o que representa uma alternativa ao modelo existente de desenvolvimento baseado nas instituições de Bretton Woods que trouxeram alguns ganhos econômicos, mas também conduziram o planeta a um estado permanente de crise social e ambiental.

## **2 Novo Paradigma de Desenvolvimento Sustentável: a América Latina Encontra com o BRI Verde**

Nesta parte do capítulo, apresentamos as bases para o relacionamento entre a América Latina e a China via BRI e como a visão mais ambientalmente sustentável adotada pela China está produzindo implicações na região, que, como qualquer país em desenvolvimento no Sul Global, luta para proteger a vasta quantidade de biodiversidade e recursos naturais, enquanto se esforça para proporcionar uma melhor qualidade de vida para suas populações visando ultrapassar o abismo da desigualdade.

### **2.1 Contexto Histórico das Relações entre China e América Latina**

As trocas históricas que ocorreram entre a China e a América Latina constituem uma rede rica de contatos que se estende por séculos. Rotas comerciais e vínculos culturais que tiveram um impacto duradouro na história de cada região ligavam essas duas áreas muito antes da era

contemporânea da globalização e da diplomacia internacional. Uma percepção fundamental da conexão China-América Latina e suas origens pode ser obtida ao investigar essas primeiras trocas. Os vínculos econômicos que remontam ao século XVI, a imigração dos coolies chineses no século XIX e os investimentos e infusões de dinheiro contemporâneos da China são outros aspectos históricos do relacionamento da China com a América Latina (WISE, 2023; HEARN; LEÓN-MANRIQUEZ, 2011).

A Rota da Seda é lembrada na história como um símbolo da interconectividade precoce da China com o mundo. Embora a Rota da Seda continental que conectava a China à Europa tenha recebido muita atenção, é preciso notar que a Rota da Seda Marítima também alcançou as costas do que hoje é conhecido como América Latina (HANSEN, 2020; HILLMAN, 2020).

Os contatos históricos China-América Latina mudaram ao longo do tempo. A China fez acenos políticos a grupos de esquerda e expandiu seu alcance econômico à América Latina na primeira fase (1949–1978) em busca do suprimento de commodities para assegurar seu desenvolvimento e segurança alimentar de sua população. Durante o período da Guerra Fria, o conflito ideológico global entre os EUA e a URSS teve um impacto significativo nas dinâmicas das relações entre China e América Latina. Por causa de seus laços com as superpotências, alguns países latino-americanos optaram por reconhecer a China, enquanto outros escolheram manter seus laços com Taiwan (GALLAGHER, 2016).

Os laços entre China e América Latina se fortaleceram após o fim da Guerra Fria, impulsionados pela globalização econômica e pelas reformas de abertura da China no final do século XX. Durante esse período, muitos



países latino-americanos passaram por transições para democracias e focaram na liberalização e integração de mercado, como o surgimento do Mercosul. Com a adesão da China à OMC em 2001, o relacionamento se intensificou, com aumento na demanda e oferta de commodities e o fortalecimento de alianças estratégicas, já que a China adotou um modelo de desenvolvimento baseado na exportação de commodities (ZHANG; SHEN, 2021; CASTRO, 2020).

A China atualmente está mais presente e influente em regiões em que as potências ocidentais perderam interesse por décadas ou que dispensaram um tratamento subalternizado, engajando-se em vários contatos com essas regiões no sentido de ampliar o escopo da cooperação (SUZMAN, 2023). Pelo estabelecimento do BRI e da adesão dos países da América Latina, a China está estabelecendo uma nova dinâmica na ordem internacional ao promover a cooperação Sul-Sul (MURPHY, 2022). Como afirmou Jenkins (2022, p. 356):

There is little doubt that economic relations with China will become increasingly important for Latin America in the future. Trade, FDI, and other financial flows are all likely to grow, barring a major collapse of the Chinese economic boom. However, China is far from becoming the dominant economic power in the region that the USA was in the past. Thus one should not exaggerate either the fears or the hopes that have become attached to China's growing presence in the region.

À medida que a China afirma seu posicionamento como uma potência econômica e a América Latina busca a independência absoluta dos laços

coloniais (passados e presentes) e uma forma sustentável de se desenvolver, ambos buscam cumprir seus interesses nacionais e as expectativas de seus povos, perseguindo oportunidades por intermédio de parcerias estratégicas que vão além das condições materialistas, mas que podem incluir perspectivas civilizacionais que incluem solidariedade e valores compartilhados na relação econômica (CASTRO; DENNY, 2020).

Nos primeiros anos do século XXI, os laços China-América Latina se fortaleceram com o aumento de acordos bilaterais e multilaterais. Ambos os lados intensificaram esforços diplomáticos, comerciais e culturais, reconhecendo os benefícios de uma aliança mais profunda. À medida que a América Latina ganhava importância política e a China se tornava uma potência econômica, os acordos passaram a abranger comércio, investimentos, transferência de tecnologia e cooperação cultural. O fortalecimento dos laços diplomáticos e o aumento das visitas entre líderes destacaram a importância da parceria, com temas como mudança climática e desenvolvimento sustentável sendo incorporados às pautas bilaterais e multilaterais (GALLAGHER, 2016).

Além disso, as parcerias multilaterais ganharam destaque à medida que a China e a América Latina procuraram utilizar sua aliança para objetivos regionais e globais mais amplos. A China demonstrou sua disposição de realizar diplomacia multilateral com países da América Latina ao ingressar em organizações regionais, como o Fórum China-Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (Fórum China-CELAC) e a Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (CELAC).

A influência chinesa na América Latina se reflete em investimentos econômicos, projetos de infraestrutura e compromissos diplomáticos,



que reposicionam a região no cenário internacional como receptora de investimentos e força política em temas globais, como as questões climáticas, nas quais o Brasil tem se destacado. Esses compromissos, conduzidos sob a perspectiva do BRI Verde (independente da adesão oficial à BRI), buscam fortalecer a proteção ambiental enquanto promovem um desenvolvimento mais sustentável na região.

## **2.2 Rota Verde para o Desenvolvimento: América Latina e o BRI**

Em um momento em que a busca pelo desenvolvimento sustentável se tornou uma necessidade global, a convergência entre a BRI Verde e a América Latina assume uma renovada relevância sem perder de vista as experiências e expectativas compartilhadas, o que indica um caminho para um futuro mais verde e igualitário.

Como apontamos anteriormente neste capítulo, a BRI expandiu-se além de suas raízes focadas em infraestrutura para incluir responsabilidade ecológica e sustentabilidade. A BRI Verde apresenta uma alternativa viável à luz do aumento das mudanças climáticas, impactos e perdas de biodiversidade e crescente conscientização global sobre questões ambientais. Seu foco principal é equilibrar a preservação ecológica com o progresso econômico, criando um paradigma na busca pelo desenvolvimento sustentável, que na sua forma atual como esposado pelas instituições internacionais, não atende os anseios e necessidades dos países em desenvolvimento conforme apontado por de Castro e Yu (2023, p. 14):

“Sustainable development is the buzzword in international relations

and has become an international legal obligation as humanity faces the existential threat caused by capitalism. ...The interplay between class, production, and global capitalism with sustainable development is a recycling of the post-War development model aimed at maintaining wealth accumulation.”

De um lado, temos a China com experiência em lidar com o desenvolvimento econômico e social, disposta a fornecer apoio material a outros países em desenvolvimento, e de outro lado, a América Latina com sua história recente de lutas coloniais e neocoloniais prejudiciais aos avanços sociais e econômicos da região. Ademais, a América Latina é um local com ecossistemas diversos, abundantes recursos naturais e práticas culturais propensas a, por exemplo, liderar o movimento de transição energética.

A América Latina, como qualquer região ou nação em desenvolvimento, tem seus próprios problemas ambientais, como poluição, perda de habitat e desmatamento. No entanto, ao mesmo tempo, há uma crescente consciência coletiva dos direitos da natureza, como incorporado pelas culturas indígenas, como o respeito à *Pachamama*. Esse movimento converge com a BRI Verde em uma reflexão do crescente entendimento das pessoas sobre como os seres humanos, civilizações e a natureza estão interconectados. A BRI Verde avança significativamente na sustentabilidade, reconhecendo que a Terra, especialmente seus ecossistemas e entidades naturais, tem valor intrínseco e o direito de florescer sob o princípio da civilização ecológica, pavimentando um futuro em que o crescimento econômico, o legado cultural e os direitos ambientais coexistem pacificamente para criar uma sociedade mais justa e



sustentável para as gerações futuras (ACOSTA et al., 2018).

Desse modo, não resta dúvidas quanto à existência de um acoplamento de interesses entre China e América Latina tem como principais motores seus interesses nacionais, o que não invalida ou rejeita o argumento proposto de cooperação do Sul Global com base na existência de forças não materiais e solidariedade (COICAUD e WHEELER, 2008). Nesse sentido, este acoplamento de interesses entre China e América Latina, como afirmado por Xiaodai (2018, p. 239): "China y ALC se complementan en muchos sectores y, al mismo tiempo, enfrentan los mismos desafíos en el desarrollo económico y social y en la transformación estructural, lo cual forma la base objetiva del acoplamiento de las estrategias de desarrollo económico entre las dos regiones."

A evolução do comércio e do investimento da China na América Latina é caracterizada por uma necessidade inicial de segurança econômica, energética e alimentar desde uma perspectiva interna para ambos, que ao longo dos anos de parceria incorporou as demandas sociais e ambientais internas e internacionais:

A clearer definition of the BRI offers an opportunity to include environmental sustainability and human rights standards in its projects. For the UN's Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), this is an opportunity that shouldn't be missed. Alicia Bárcena, ECLAC's executive secretary, said: "The Belt and Road can attract investments in infrastructure, industry and services in Latin America and the

Caribbean, giving an economic boost to the region based on environmental sustainability.”

Portanto, neste momento de uma guinada em termos de padrões mais elevados de sustentabilidade as nações latino-americanas se beneficiam dos efeitos de curto e longo prazo resultantes dos investimentos chineses na região. Conforme verificamos empiricamente ao longo deste trabalho, a China está impulsionando o progresso econômico com base em políticas que devem levar em consideração a preservação dos recursos naturais, o bem-estar das pessoas e a preservação da soberania e da identidade cultural. No entanto, este movimento não ocorre sem ruídos, pois as conexões políticas e econômicas históricas da América Latina com os EUA e a Europa, apoiadas pelas elites locais são resistentes a distúrbios no processo de acumulação de capital.

Uma coisa é certa sobre o relacionamento entre a região e a China: não pode ser caracterizado como uma empreitada colonial ou imperial por parte da China porque, em primeiro lugar, há um acoplamento de interesses nacionais como mencionamos anteriormente, e, em segundo lugar, não há mais países inocentes ou ingênuos nas relações internacionais que se contentam com “espelhos” e outras bugigangas em troca dos recursos naturais. Para tanto, Enrique Dussel Peters aponta a grande responsabilidade que os países latino-americanos devem assumir em relação à crescente aproximação econômica com a China:

Los países latinoamericanos debemos comprender el origen histórico de la propuesta china y su capacidad de implementar efectivamente estos proyectos de infraestructura. Las contrapartes latinoamericanas



deberían buscar integrar estos proyectos con su capacidad social y productiva definiendo en forma autocrítica en qué segmentos de los respectivos proyectos podrían integrarse a través de la fuerza de trabajo, los insumos particulares, las empresas proveedoras, y las tecnologías específicas. De este modo habilitarían un efectivo proceso de aprendizaje y desarrollo. Si las élites y los respectivos gobiernos de la región no son capaces de definir estas capacidades, se correrá el riesgo de un «regreso» a niveles de desarrollo de hace siglos. Me parece que la mayor parte de la responsabilidad está en la cancha latinoamericana, aunque tampoco sería de interés para China generar retrocesos de magnitudes mayores.

As implicações da BRI Verde na América Latina podem ser percebidas pelo aumento de projetos de energia renovável que recebem investimentos. A diversidade regional caracteriza a dinâmica das relações entre China e América Latina, refletindo as diversas histórias, atitudes e interesses das nações latino-americanas em suas interações com a China. A história geral da ascensão econômica da China e seus efeitos na América Latina é determinada a partir da dinâmica própria de cada país, cada um com sua própria história política, cultural e econômica distinta, indicando uma diversidade de abordagens e níveis de aproximação. Certos países aceitaram relações econômicas mais estreitas com a China, tornando-se importantes parceiros comerciais chineses e receptores de investimentos chineses, enquanto outros adotaram abordagens mais cautelosas e diversificadas para equilibrar as vantagens da economia e preocupações com soberania e dependência (GALLAGHER, 2016). Um importante indicativo desta

tendência está relacionado com “[...] the growth in government-to-government communication (including the record number of presidential visits to China) is an important precursor to ensuring that the China-LAC economic relationship is a “win-win” for both sides”

Em termos das implicações da BRI Verde e considerando a vocação econômica e alocação de recursos naturais na região, nossa análise considera o Brasil como o caso representativo. O país é o receptor de US\$ 66 bilhões em investimentos chineses na região, dos quais a maior parte é destinada à transição energética do país.

Os investimentos chineses no setor de energia são fundamentais para a indústria energética e a transição energética do Brasil, bem como para suas conexões bilaterais com a China. A importância do setor de energia nesse cenário não pode ser subestimada, pois entre 2013 e 2017, o setor elétrico recebeu 46% de todos os influxos de capitais sino-brasileiros, tornando-se o primeiro receptor de IED chinês, seguido pelo petróleo e gás (26% do IED) (VEIGAS; RIOS, 2019). Estes números são confirmados pelo *Investimentos Chineses no Brasil – novas tendências em energias verdes e parcerias sustentáveis*: “Em 2023, de todos os projetos chineses no Brasil, 72% foram direcionados a energias verdes e setores relacionados – 16 pontos percentuais a mais do que em 2022 e a maior participação registrada desde o início da série histórica em 2007.” (p. 10)

Após a eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para um primeiro mandato em 2004, foram feitas negociações e acordos para as relações bilaterais entre Brasil e China. O Comitê de Coordenação e Cooperação de Alto Nível China-Brasil (CBHCCC) foi formado neste ano pelo Brasil e pela China. Dois anos depois, em 2006, os dois países



formaram um subcomitê de energia e mineração. No entanto, o Brasil geralmente é considerado um alvo relativamente novo para o capital chinês investir. Isso porque os investimentos só ganharam força em 2009 e 2010, diminuíram em 2013 e 2014 e depois retomaram em 2015 (VEIGAS; RIOS, 2019).

Nesta esteira, o Brasil passou a apoiar as energias renováveis por intermédio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, ou PROINFA. Ele foi criado em 26 de abril de 2002 pela Lei nº 10.438 e é mantido atualizado pela Eletrobras. Ao longo do tempo, passou por modificações para considerar as complexidades e circunstâncias regionais em torno dos projetos no país. O Programa considera produtores independentes de energia, ou PCHs, que produzem eletricidade usando biomassa, energia eólica ou pequenas centrais hidrelétricas. Com o apoio do BNDES, coordenou os procedimentos de chamadas públicas para a celebração de contratos de longo prazo com a Eletrobras. Por um período máximo de 12 anos, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social pode financiar até 80% do valor total necessário para a conclusão do projeto. Inicialmente, foi adotado pelo PROINFA um índice de nacionalização igual a 60% do custo total de construção do projeto.

A partir deste framework legal e de políticas públicas associadas as energias renováveis, empresas chinesas como a State Power Investment Corporation (SPIC), a China Three Gorges Corporation (CTG) e a Build Your Dreams (BYD) foram atraídas para as oportunidades de investimento em energia renovável no Brasil. Dado as experiências dessas empresas com projetos hidráulicos, que resultaram em várias disputas e atrasos, a preferência por energia solar e eólica tem crescido, com concentração no

Nordeste do país. Essa tendência dual é confirmada por Nascimento et al. (2021: 386), já que a região é bem abastecida por ventos e as empresas chinesas estão entre os maiores produtores de turbinas eólicas:

Despite the big share of renewable energies in Brazil, the current installed matrix is focused on hydroelectric sources, which face several problems to its expansion. However, Northeast Brazil has a large potential to implement wind and solar sources, growing fast over the years. In this scenario, Chinese companies would practically dominate this initial market, both in direct investment and in the supply of raw material. In this sense and considering the context of economic and geopolitical transformations in the world, in addition to regional aspects, this article points to the need to rethink mechanisms, instruments, and regional institutions that can be mobilized to promote the development of Northeast Brazil.

Os projetos de geração de energia eólica envolvem diversas variáveis, algumas difíceis de equilibrar. Embora a energia eólica seja considerada limpa e sustentável, pode tornar a população mais vulnerável se não forem considerados os impactos sociais e ambientais dos parques eólicos. O discurso sobre energia limpa muitas vezes omite problemas como o desmatamento, os danos ao solo, à ameaça à fauna e flora locais, e o aumento da poluição sonora e da degradação paisagística. Esses impactos podem ser mitigados com estudos aprofundados e maior envolvimento dos stakeholders durante a instalação e operação dos parques. (NASCIMENTO et al., 2021).



O caso brasileiro enfatiza uma aceleração da transição energética na qual os investimentos chineses estão sendo instrumentais. Por um lado, tem ajudado o país a iniciar a fase de diminuição de projetos de carvão e petróleo, que são relevantes para que o país cumpra suas NDCs e outros compromissos internacionais. Por outro lado, os investimentos crescentes em energia renovável estão gerando o desenvolvimento de uma força de trabalho de alto nível nas regiões a serem envolvidas nos projetos, em vez de apenas "importar" trabalhadores qualificados, o que é benéfico para as regiões, especialmente porque esses projetos estão localizados em áreas rurais e mais próximas de pequenas cidades.

Com vistas a reforçar o argumento e os indicadores do caso brasileiro, acrescentamos nesta parte breves considerações a respeito da Argentina na dimensão das energias renováveis. O país é segundo maior receptor de investimentos chineses e o segundo melhor caso para explicar e entender o BRI Verde na América Latina com o seu engajamento inicial no setor de mineração, o que acrescenta uma gama de oportunidades e questões. Como afirmou Roy (2023, p. 8):

Between 2000 and 2018, China invested \$73 billion in Latin America's raw materials sector, including by building refineries and processing plants in countries with significant amounts of coal, copper, natural gas, oil, and uranium. More recently, Beijing has focused on investing in lithium production in the so-called Lithium Triangle countries of Argentina, Bolivia, and Chile; together, the triad contains roughly half of the world's known lithium, a metal necessary for the production of batteries.

Para a Argentina, essa tendência está mudando. De acordo com Zabaloy, Ibañez e Guzowski (2021, p. 7), “[...] as transições energéticas da Argentina contribuíram para a diversificação da matriz energética, avançando em direção a sistemas mais ambientalmente sustentáveis.” A dedicação da Argentina ao uso de fontes de energia renovável como alicerce de sua estratégia de crescimento de longo prazo é exemplificada pela Usina Solar de Cauchari. Este grande projeto de energia solar situado nos Andes é um reflexo dos esforços conscientes da nação para gerar eletricidade de maneira mais ecologicamente sustentável e limpa. A segurança energética da Argentina é reforçada pela Usina Solar de Cauchari, um exemplo de cooperação eficaz entre entidades internacionais e locais como veremos adiante.

O projeto está sendo desenvolvido pela Shanghai Electric Power Construction, Power Construction Corporation of China e Jujuy Energia y Minería Sociedad del Estado, cuja participação societária é igualmente distribuída entre as três empresas. É projetada uma compensação de 129.500.000 toneladas em emissões de CO<sub>2</sub> anualmente, produzindo 720.500 MWh de eletricidade e energia renovável suficiente para abastecer 170.000 domicílios no país. A Avaliação de Impacto Ambiental que embasou a aprovação do projeto constatou que ele “... utiliza um recurso renovável e limpo para geração de energia e apresenta um impacto ambiental muito baixo,” o que o torna viável do ponto de vista ambiental, social e econômico e permite que a população de Catua desfrute de um padrão de vida significativamente mais elevado.

A transição energética justa é fundamental, pois está diretamente ligada ao envolvimento das comunidades locais e à criação de empregos



em práticas mais sustentáveis. Ela reconhece a necessidade de proteger trabalhadores e comunidades ao afastar economias dos combustíveis fósseis e indústrias com alto impacto ambiental e social. Criar empregos em indústrias verdes emergentes, como agricultura sustentável e energia renovável, é essencial. Além disso, programas de requalificação para trabalhadores deslocados ajudam a minimizar as interrupções sociais e econômicas. O envolvimento comunitário é crucial no desenvolvimento de políticas e decisões para garantir que as necessidades locais sejam atendidas e os benefícios distribuídos de maneira justa. O projeto de Cauchari exemplifica essa abordagem:

The government has agreed to provide indigenous communities, who own the land where Cauchari is located, with 2% of its annual profits. This share could equate to up to US\$1 million. Community members have also received training and a range of job opportunities at the site, ranging from catering to transportation.

Apesar das histórias de sucesso nos casos do Brasil e na Argentina em termos de transição energética com o impulso do financiamento no âmbito da BRI Verde, as empresas chinesas que realizam a maioria dos projetos devem estar atentas às diferentes realidades na região. Por exemplo, o impulso para a transição energética deve ser acompanhado por considerações justas e equitativas que sejam consistentes com o destino comum da humanidade e o futuro compartilhado, que, juntamente com a civilização ecológica, apresenta uma forma inclusiva de desenvolvimento sustentável. À medida que a América Latina transita para economias sustentáveis com menores

emissões de gases de efeito estufa, as empresas poluidoras precisarão mudar. Assim, especialistas afirmam que para impedir o aumento das disparidades é necessário atentar para a forma como a transição ocorre para além da rapidez com que ocorre.

A América Latina já possui *zonas de sacrifício* suficientes em que bairros ou cidades inteiras são efetivamente destruídas em prol dos objetivos econômicos mais amplos do país, levando à injustiça social, injustiça ambiental e queda na qualidade de vida daqueles que habitam esses locais. Depois de esgotados os recursos, essas comunidades são deixadas à sua própria sorte em decorrência da transição energética que migra para outros lugares.

### **3 Conclusão**

A convergência da América Latina com a BRI Verde significa a imperiosa necessidade de proteção do meio ambiente em escala global, o que ressoa com o compromisso internacional em relação ao desenvolvimento sustentável sob a égide de um paradigma mais elevado e de alta qualidade que diminui a lacuna existente entre a natureza e as atividades humanas, assim, alcançando uma abordagem mais equilibrada em relação à proteção ecológica e à prosperidade econômica compartilhada.

A BRI Verde capitaneada pela China reconhece o valor intrínseco dos ecossistemas da Terra, enquanto a América Latina entende a necessidade de evitar o esgotamento dos recursos naturais e da biodiversidade para alcançar um nível desejado de desenvolvimento, refletindo, assim, a crescente conscientização em toda a América Latina sobre os direitos ambientais



exemplificados pelas culturas indígenas e sua reverência pelo mundo natural. Sob o guarda-chuva da BRI Verde a parceria estratégica entre a China e a América Latina alcança o nível de oferecer vantagens recíprocas.

Embora a interação seja motivada por interesses materiais, isso não diminui a importância de elementos intangíveis como respeito mútuo, intercâmbio cultural e objetivos comuns para uma ordem mundial mais justa e sustentável. Essa abordagem reflete os valores da Conferência de Bandung, que incluem respeito à soberania, não agressão, não interferência e benefício mútuo. O caso brasileiro, juntamente com o apoio argentino, reforça a ideia de que o relacionamento entre China e América Latina na BRI Verde é fundamentado em interesses compartilhados e colaboração para o desenvolvimento sustentável, abordando uma gama mais ampla de objetivos comuns em gestão ambiental do que apenas transações comerciais ou as limitações de instituições internacionais, que têm sido insuficientes diante da crise ambiental global.

Além disso, a BRI Verde apresenta oportunidades para mudanças fundamentais nas economias latino-americanas à medida que as nações podem desenvolver economias mais robustas e autossuficientes, abandonando modelos orientados para exportação centrados em matérias-primas e adotando estruturas econômicas mais diversificadas e sustentáveis e transição energética. A integração entre China e América Latina em direção ao desenvolvimento sustentável não está isenta de desafios, apesar do grande potencial e viabilidade da BRI Verde como mostram os casos.

Primeiro, a América Latina não é um bloco monolítico, mas antes um mosaico de várias nações, cada uma com suas próprias particularidades políticas, culturais e históricas. Essa diversidade sugere que há diferenças

regionais consideráveis na implementação e no impacto da BRI Verde. Projetos de infraestrutura e energia podem beneficiar alguns países, mas podem apresentar dificuldades para outros devido às diferenças em seus contextos sociopolíticos ou sensibilidades ecológicas. Como tal, os projetos no âmbito do BRI Verde também devem considerar a heterogeneidade na América Latina, que, por exemplo, no caso das culturas indígenas têm fortes laços com seus ambientes naturais. Iniciativas que desconsideram esses laços culturais correm o risco de encontrar resistência e gerar conflitos.

Em segundo lugar, mesmo considerando que a BRI Verde busca promover o desenvolvimento sustentável é imperativo que os efeitos do projeto no meio ambiente e na sociedade sejam cuidadosamente considerados, levando em conta questões como degradação do habitat, desmatamento e deslocamento de comunidades locais, limitando assim distúrbios sociais e ambientais, ao mesmo tempo em que respeitam os direitos e os meios de subsistência das populações locais e indígenas.

Em terceiro lugar, a conciliação do crescimento econômico com a sustentabilidade ambiental é um dos principais desafios para os países latino-americanos, que frequentemente dependem da exportação de recursos naturais, o que pode entrar em conflito com iniciativas de preservação ambiental. Assim, os projetos da BRI Verde devem ser alinhados com métodos sustentáveis que evitem agravar problemas sociais e ambientais, como poluição, desigualdade e superexploração de recursos. Os investimentos devem priorizar a sustentabilidade em longo prazo, focando na transferência de tecnologia, no crescimento das indústrias regionais e na capacitação da força de trabalho. Com essa estratégia, os benefícios do BRI Verde serão duradouros e contribuirão para o desenvolvimento contínuo da



região.

Por fim, as complexas dinâmicas geopolíticas da América Latina são impactadas pelo BRI Verde. As nações ocidentais, especialmente os EUA, historicamente influenciaram a área e ainda exercem forte influência na região. Essas dinâmicas estão sujeitas a mudanças devido ao crescente envolvimento da China por meio da BRI, trazendo a necessidade e a responsabilidade das nações latino-americanas de gerenciar essas dinâmicas e parcerias para evitar confrontos desnecessários. Como as evidências mostram, os EUA não desistirão de sua influência na região. Em resumo, a BRI Verde, caracterizado por uma virada deliberada em direção à responsabilidade ecológica, ao crescimento sustentável e ao respeito mútuo nas relações internacionais, marca um capítulo crucial na história e nas possibilidades de desenvolvimento latino-americano, oferecendo um caminho alternativo para um crescimento mais equitativo e equilibrado, indo além dos paradigmas convencionais de desenvolvimento e relações de poder.

Sob o marco da BRI Verde, China e América Latina estão trabalhando em um processo de cooperação que ainda tem muito a melhorar e avançar, mas que está sendo construídos com base no respeito, em interesses compartilhados e no compromisso com o desenvolvimento sustentável, em vez de replicar empreitadas coloniais anteriores. As nações latino-americanas estão em um ponto de virada em sua trajetória de desenvolvimento; à medida que continuam a trabalhar com a BRI Verde, elas podem aumentar o potencial de criar um futuro que seja próspero e consciente da Terra e de todos os seus habitantes. Portanto, este projeto representa uma visão positiva de um futuro em que o crescimento coexiste pacificamente com o meio

ambiente em benefício das gerações presentes e futuras.

## Sobre o autor

**Douglas de Castro**, Professor de Direito Internacional, Faculdade de Direito-Lanzhou University e Diretor do Núcleo de Estudos Avançados em Política e Direito Internacional (NEA-DPI) – Ambra University

---

## Referências

---

[1] ACOSTA, A. et al. Pós-extrativismo e decrescimento: saídas do labirinto capitalista. 1. ed. Coord. C. S. Ameni. São Paulo: Autonomia Literária, 2018.

[2] ALAM, S. et al. (Ed.). International environmental law and the Global South. Reprint ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

[3] BARBOSA, A. de P. A.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade municipal e empreendimentos eólicos: uma análise comparativa de municípios com investimentos na geração de energia eólica no estado da Paraíba. *Sociedade & Natureza*, v. 30, p. 68–95, 2023. DOI: <https://doi.org/10.14393/SN-v30n2-2018-4>.

[4] BARZOLA, E. J.; BARONI, P. A. El acercamiento de China a América del Sur. Profundización del neoextractivismo e incremento de conflictos y resistencias socioambientales. *Colombia Internacional*, n. 93, p. 119–145, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.05>.

[5] BLANCO, E.; RAZZAQUE, J. (Ed.). Natural resources and the green economy: redefining the challenges for people, states and corporations. Leiden: Martinus Nijhoff, 2012.

[6] CAOUPETTE, D.; KAPOOR, D. (Ed.). Beyond colonialism, development and globalization: social movements and critical perspectives. 1. ed. London: Zed Books, 2015.

[7] CASTRO, D. Anarchy is what China and Latin America make of it – an empirical stance of the Bandung Spirit. 1. ed. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2020.

[8] CASTRO, D.; DENNY, D. M. T. Economic relationship between Brazil and



China: an empirical assessment using sentiment and content analysis. *Beijing Law Review*, v. 11, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4236/blr.2020.111016>.

[9] CASTRO, D.; ZHANG, S. Ecological civilization and Belt Road Initiative: a case study. *Cadernos do CEAS – Revista Crítica de Humanidades*, v. 47, p. 218–239, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25247/2447-861X.2022.n255.p218-239>.

[10] CASTRO, D. de. The colonial aspects of international environmental law: treaties as promoters of continuous structural violence. *Groningen Journal of International Law*, v. 5, n. 2, p. 168–190, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21827/5a6af9c46c2ff>.

[11] CHEN, J. Sustainable economic development in China: balancing growth and environmental concerns. *International Journal of Religion*, v. 5, n. 11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.61707/ajhsj891>.

[12] COICAUD, J.-M.; WHEELER, N. J. (Ed.). *National interest and international solidarity: particular and universal ethics in international life*. Tokyo: United Nations University Press, 2008.

[13] DE CASTRO, D.; YU, Z. Unpacking the interplay of class, production, and sustainable development in international environmental law through the lens of Evgeny Pashukanis' commodity theory. *Cogent Social Sciences*, v. 9, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2238457>.

[14] ESCOBAR, A. *Encountering development: the making and unmaking of the Third World*. Com nova introdução do autor. Princeton: Princeton University Press, 2011.

[15] GABUSI, G. *Drivers of global change: responding to East Asian economic and institutional innovation*. Torino: Torino World Affairs Institute, 2021. Disponível em: <https://www.twai.it/journal/drivers-of-global-change-2021/>.

[16] GALEANO, E.; ALLENDE, I. *Open veins of Latin America: five centuries of the pillage of a continent*. Anniversary ed. New York: Monthly Review Press, 1997.

[17] GALLAGHER, K. P. *The China triangle: Latin America's China boom and the fate of the Washington Consensus*. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.

[18] GILLESPIE, A. *The illusion of progress: unsustainable development in international law and policy*. 1. ed. London: Routledge, 2001.

[19] HANSEN, V. *The year 1000: when explorers connected the world—and globalization began*. New York: Scribner, 2020.

[20] HANSEN, M. H.; LI, H.; SVARVERUD, R. *Ecological civilization: interpreting the Chinese past, projecting the global future*. Global

*Environmental Change*, v. 53, p. 195–203, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.09.014>.

[21] HEARN, A.; LEON–MANRIQUEZ, J. L. (Ed.). *China engages Latin America: tracing the trajectory*. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2011.

[22] HELLEINER, E. *Forgotten foundations of Bretton Woods: international development and the making of the postwar order*. Reprint ed. Ithaca: Cornell University Press, 2014.

[23] HICKEL, J. The anti–colonial politics of degrowth. *Political Geography*, v. 88, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102404>.

[24] HILLMAN, J. E. *The emperor’s new road: China and the project of the century*. New Haven: Yale University Press, 2020.

[25] HUANCA, Y. K. A. Non–Western epistemology and the understanding of the Pachamama (environment) within the world(s) of the Aymara identity. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, v. 8, n. 3, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5204/ijcjsd.v8i3.1241>.

[26] IRENA. *Renewable energy market analysis Latin America*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency, 2016. Disponível em: <https://www.irena.org/Publications/2016/Nov/Renewable–Energy–Market–Analysis–Latin–America>.

[27] JENKINS, R. *China’s Belt and Road Initiative in Latin America: what has changed?* 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/18681026211047871>.

[28] JEPSON, N. *In China’s wake: how the commodity boom transformed development strategies in the Global South*. New York: Columbia University Press, 2020.

[29] JIANG, L. The critics and development of China’s ‘One Belt One Road’ initiative for global economic development and sustainability. In: CROWTHER, D.; SEIFI, S. (Ed.). *Governance and sustainability*. v. 15. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2020. p. 131–144. DOI: <https://doi.org/10.1108/S2043–052320200000015013>.

[30] KHODAY, K.; PERCH, L. *China and the world: South –South cooperation for inclusive green growth*. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/283354948\\_China\\_and\\_the\\_World\\_South–South\\_Cooperation\\_for\\_Inclusive\\_Green\\_Growth](https://www.researchgate.net/publication/283354948_China_and_the_World_South–South_Cooperation_for_Inclusive_Green_Growth).

[31] LI, H. The Chinese model of development and its implications. *World Journal of Social Science Research*, v. 2, n. 2, 2015. DOI: <https://doi.org/10.22158/>



wjssr.v2n2p128.

[32] LI, Y.; SHAPIRO, J. China goes green: coercive environmentalism for a troubled planet. 1. ed. Cambridge: Polity, 2020.

[33] LIU, W. From docking to leading: road to the center stage of global governance. In: LIU, W. (Ed.). China's 40 years of reform. Singapore: Springer Nature, 2023. p. 109–122. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-19-8505-8\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-19-8505-8_8).

[34] MURPHY, D. C. China's rise in the Global South: the Middle East, Africa, and Beijing's alternative world order. 1. ed. Stanford: Stanford University Press, 2022.

[35] NAGY-ZEKMI, S.; ZABUS, C. (Ed.). Colonization or globalization?: postcolonial explorations of imperial expansion. Lanham: Lexington Books, 2009.

[36] NASCIMENTO, A. M. et al. Chinese investment in the Northeast region of Brazil: an analysis about the renewable energy sector. *Revista de Gestão*, v. 28, n. 4, p. 376–389, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/REGE-12-2020-0147>.

[37] ROY, D. China's growing influence in Latin America. Council on Foreign Relations, 2023. Disponível em: <https://www.cfr.org/backgrounders/china-influence-latin-america-argentina-brazil-venezuela-security-energy-bri>.

[38] SHAPIRO, J. China's environmental challenges. 2. ed. Cambridge: Polity, 2016.

[39] SURHONE, L. M.; TIMPLEDON, M. T.; MARSEKEN, S. F. (Ed.). New world order (politics): balance of power in international relations, global governance, Woodrow Wilson, Fourteen Points, League of Nations, Bretton Woods System, Great Power. Saarbrücken: Betascript Publishers, 2010.

[40] SUZMAN, M. The roots of the Global South's new resentment. *Foreign Affairs*, 8 set. 2023. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/africa/roots-global-souths-new-resentment>.

[41] TIAN, G.; CHEN, X. Exploring the way to China's modernization. In: TIAN, G.; CHEN, X. (Ed.). China's reform: history, logic, and future. Singapore: Springer Nature, 2022. p. 3–24. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-19-5470-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-19-5470-2_1).

[42] VADELL, J. A. China in Latin America: South–South cooperation with Chinese characteristics. *Latin American Perspectives*, v. 46, n. 2, p. 107–125, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0094582X18815511>.

[43] VEIGA, P. da M.; RIOS, S. P. China's FDI in Brazil: recent trends and policy debate. Policy Center for the New South, 2019. Disponível em: <https://www>.

policycenter.ma/publications/china%E2%80%99s-fdi-brazil-recent-trends-and-policy-debate.

[44] WEI, F. et al. Ecological civilization: China's effort to build a shared future for all life on Earth. *National Science Review*, v. 8, n. 7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaa279>.

[45] WEINS, N. W. et al. Ecological civilization in the making: the 'construction' of China's climate-forestry nexus. *Environmental Sociology*, v. 9, n. 1, p. 6-19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/23251042.2022.2124623>.

[46] WISE, C. The past, present, and future of China-Latin America relations. *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.736>.

[47] XI, J. *The governance of China*. 2. ed. Beijing: Foreign Languages Press, 2018.

[48] XI, J. The correct understanding of major theoretical and practical problems of China's development. *Interpret: China*, 2022. Disponível em: <https://interpret.csis.org/translations/the-correct-understanding-of-major-theoretical-and-practical-problems-of-chinas-development/>.

[49] XIANG, L.; ZHANG, H.; LVU, Y. A study on the impact of reform and opening-up on sustainable development: evidence from China. *Problemy Ekorozwoju / Problems of Sustainable Development*, v. 18, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.4034>.

[50] XIAODAI, X. El acoplamiento de las estrategias de desarrollo económico entre China y América Latina y el Caribe. In: *PENSAMIENTO SOCIAL CHINO SOBRE AMÉRICA LATINA*. Buenos Aires: CLACSO, 2018. p. 239-260. Disponível em: <http://cebem.org/?p=4189>.

[51] YOUNG, R. J. C. *Postcolonialism: a very short introduction*. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2003.

[52] ZABALOY, M. F.; IBÁÑEZ, M. M.; GUZOWSKI, C. La transición energética justa y la pobreza energética en Argentina: ¿Qué rol juega el territorio? *Revista Planeo*, 2021. Disponível em: <https://revistaplaneo.cl/2023/07/08/la-transicion-energetica-justa-y-la-pobreza-energetica-en-argentina-que-rol-juega-el-territorio/>.

[53] ZHANG, P. Belt and Road in Latin America: a regional game changer? *Atlantic Council*, 2019a. Disponível em: <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/belt-and-road-in-latin-america-a-regional-game->



changer/.

[54] ZHANG, P. Belt and Road in Latin America: a regional game changer? Atlantic Council, 9 out. 2019b. Disponível em: <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/belt-and-road-in-latin-america-a-regional-game-changer/>.

[55] ZHANG, J.; SHEN, G. China and Latin America: new cooperation in new era. In: LI, Y.; ZOTTELE, A. C. (Ed.). A new blue ocean: prospects for Latin American SMEs in the Belt and Road Initiative. Singapore: Springer, 2021. p. 17–30. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-7687-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-15-7687-4_2).

# Cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a ALC sob a perspectiva das iniciativas de desenvolvimento global

© Xing Wei

---

## Introdução

Em 2021, o presidente Xi Jinping propôs a Iniciativa de Desenvolvimento Global (GDI) durante o debate geral da 76ª Assembleia Geral das Nações Unidas. A cooperação para o desenvolvimento verde é uma das áreas de foco da GDI. Desde o 18º Congresso Nacional do Partido Comunista Chinês (PCCh), a China e a América Latina têm aprofundado a cooperação para o desenvolvimento verde por meio da construção conjunta do “Cinturão e Rota”. A cooperação para o desenvolvimento verde integra o conceito de desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que busca benefícios econômicos mútuos entre os países, sendo caracterizada pela cooperação em economia verde. Em 2009, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) publicou o relatório *A Nova Política Verde Global: Diretrizes de Política*, defendendo a transição do modelo de desenvolvimento econômico mundial para uma economia verde (UNEP, 2009). O desenvolvimento verde tornou-se um consenso



para o desenvolvimento da sociedade contemporânea. O conceito de desenvolvimento verde está agora profundamente enraizado na mente das pessoas e, por meio da cooperação para o desenvolvimento verde, a China e a América Latina podem promover a construção de alta qualidade do “Cinturão e Rota” e fornecer um conceito de governança com características chinesas para o desenvolvimento global.

## **1 O conceito verde da Iniciativa Global de Desenvolvimento**

O lançamento da GDI mostrou o caminho para a participação aprofundada da China na cooperação para o desenvolvimento verde. Nos últimos anos, a China lançou 32 iniciativas importantes para implementar a GDI, criou um pool de projetos abertos e estabeleceu o Centro de Facilitação do Desenvolvimento Global. Atualmente, mais de 100 países e muitas organizações internacionais, incluindo as Nações Unidas, apoiaram a GDI, e quase 70 países aderiram ao Grupo de Amigos da GDI (WANG, 2023). Por meio da construção da Iniciativa do Cinturão e Rota, a China forneceu ao mundo uma plataforma para a cooperação ecológica. A China e a América Latina compartilham a mesma filosofia na área de desenvolvimento verde, o que está de acordo com a essência da GDI.

A proposta da GDI apontou o caminho para a participação profunda da China na cooperação para o desenvolvimento verde. Nos últimos anos, a China lançou 32 medidas principais para implementar a GDI, estabeleceu um banco de projetos aberto e criou o Centro de Promoção do Desenvolvimento Global. Atualmente, mais de 100 países, incluindo vários organismos internacionais como as Nações Unidas, apoiam a iniciativa,

e cerca de 70 países se uniram ao Grupo de Amigos da GDI. Por meio da construção da Iniciativa do Cinturão e Rota, a China forneceu ao mundo uma plataforma para a cooperação ecológica. A China e a América Latina compartilham a mesma filosofia na área de desenvolvimento verde, o que está de acordo com a essência da GDI.

### **1.1 Buscar um desenvolvimento inclusivo e equilibrado**

O relatório do 20º Congresso do PCCh destacou claramente que a modernização com características chinesas é uma modernização que busca a harmonia entre o ser humano e a natureza. Respeitar, seguir e proteger a natureza são requisitos internos para a construção integral de um país socialista moderno. É fundamental estabelecer e praticar firmemente o conceito de que “montanhas verdes e águas claras são montanhas de ouro e prata”, planejando o desenvolvimento a partir da perspectiva de harmonia entre o ser humano e a natureza (2022, p. 19).

O desenvolvimento inclusivo e equilibrado enfatiza a sustentabilidade do desenvolvimento e a igual importância do desenvolvimento e da segurança. Nos últimos anos, a China tem cumprido seu compromisso de reduzir as emissões de carbono globalmente. Em março de 2022, a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da China e outros órgãos publicaram a *Opinião sobre a Promoção do Desenvolvimento Verde da “Iniciativa do Cinturão e Rota”*, propondo a interrupção completa de novos projetos de usinas a carvão no exterior e o avanço cauteloso dos projetos de usinas a carvão em andamento no exterior. A eliminação da capacidade de produção obsoleta, a promoção da modernização da estrutura industrial e o foco no desenvolvimento sustentável durante a modernização da capacidade



de produção refletem a ênfase da China em benefícios de longo prazo na cooperação para o desenvolvimento verde. O objetivo do desenvolvimento verde é alcançar o desenvolvimento econômico sustentável, a coexistência harmoniosa entre os seres humanos e a natureza e a melhoria contínua dos padrões de vida das pessoas, de modo a fornecer um suporte sólido para o desenvolvimento econômico. A China, em cooperação com a América Latina, tem promovido ativamente o conceito ambiental de desenvolvimento verde em fóruns multilaterais internacionais. Em 10 de dezembro de 2023, a Organização Internacional do Bambu e do Rattan (INBAR), sediada na China, e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos do Brasil (CGEE) realizaram, durante a 28ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP28), um evento paralelo com o tema “Desenvolvimento das Cadeias de Valor da Bioeconomia para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas: Bambu e Produtos da Amazônia”. A INBAR expandiu suas ações para fechar o ciclo das cadeias de suprimento por meio do desenvolvimento da bioeconomia, como a substituição do plástico por bambu, ajudando os países em desenvolvimento a alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de 2030 (INBAR, 2023).

## **1.2 Cooperar para promover o desenvolvimento comum de forma coordenada e inclusiva**

A GDI reconhece essencialmente o desenvolvimento comum de todos os países, acreditando que todos os países do mundo são interdependentes e têm o mesmo direito ao desenvolvimento. Com o desenvolvimento verde como meta, a GDI abrange o desenvolvimento nacional, regional e

global, compreendendo plenamente a relação entre os diferentes níveis de desenvolvimento e prestando atenção especial à proteção ambiental e aos meios de subsistência das pessoas durante o processo de desenvolvimento. Ao implementar a GDI, a China tem trabalhado com outros países para criar uma plataforma de cooperação para o desenvolvimento verde, incorporando o conceito de proteção ecológica e ambiental ao processo de desenvolvimento econômico e dando maior atenção à sustentabilidade ecológica e ambiental.

O desenvolvimento coordenado e inclusivo é um elemento importante da cooperação para o desenvolvimento verde. As iniciativas de desenvolvimento global proporcionaram uma interpretação inovadora do campo do desenvolvimento, e o caráter abrangente e inclusivo do desenvolvimento tornou-se mais evidente. Abertura, pluralidade e multilateralismo são as características da cooperação verde entre a China e a América Latina, o que contribui para o desenvolvimento coordenado e inclusivo. A cooperação verde depende principalmente das empresas, no processo de operação real, para realizar a cooperação econômica e comercial nos campos de baixo carbono, redução de emissões, conservação de energia, proteção ambiental e desenvolvimento sustentável, e as empresas precisam obter benefícios normais da cooperação. Ao melhorar a capacidade da economia verde, a infraestrutura e a tecnologia de desenvolvimento dos governos e das empresas nos países em desenvolvimento, a China e a América Latina estão promovendo a integração das iniciativas de desenvolvimento global e a cooperação verde no âmbito da Iniciativa do Cinturão e Rota, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento comum de ambos os lados.



### **1.3 A China e a América Latina compartilham uma visão comum de desenvolvimento verde**

“A unidade do céu e da humanidade” é um conceito central e uma proposta importante do pensamento e da cultura tradicionais chinesas. Do ponto de vista da cultura ecológica, “unidade do céu e da humanidade” significa adaptar-se à natureza, protegê-la e buscar o desenvolvimento harmonioso entre os seres humanos e a natureza, exigindo que as pessoas compreendam e se adaptem às leis da natureza e respeitem e protejam o ambiente ecológico (ZHANG, 2017). Na Quinta Sessão Plenária do 18º Comitê Central do PCCh (2015), o PCCh apresentou pela primeira vez os cinco conceitos de desenvolvimento: “Inovação, Coordenação, Verde, Abertura e Compartilhamento”, aderindo ao desenvolvimento sustentável e promovendo o estabelecimento de um sistema industrial verde, de baixo carbono e de reciclagem. Em outubro de 2021, o Brasil lançou oficialmente o Plano Nacional de Crescimento Verde e criou o Comitê Interministerial de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Verde (EMBAIXADA DA CHINA NO BRASIL, 2021). Em março de 2024, foi lançado o Plano Brasileiro de Mobilidade e Inovação Verde (Mover), que oferece R\$ 19,3 bilhões em crédito e apoio fiscal a empresas elegíveis, incentivando a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias verdes e promovendo rotas tecnológicas, como veículos híbridos (EMBAIXADA DA CHINA NO BRASIL, 2024). A Resolução Executiva da Argentina, de julho de 2021, adota formalmente o Plano de Desenvolvimento da Produção Verde. A promoção da produtividade e da diferenciação competitiva dos produtos argentinos por meio da inovação, do design ecológico e do desenvolvimento

econômico verde ajudará as indústrias do país a se integrarem aos mercados emergentes e também contribuirá para a transformação da economia argentina (EMBAIXADA DA CHINA NA ARGENTINA, 2021). As reservas de hidrogênio do Chile estão entre as mais altas do mundo, e o país planeja se tornar o maior destino de investimentos em hidrogênio verde na América Latina até 2025, com uma capacidade de eletrólise e produção de hidrogênio de 5.000 megawatts (MINISTRY OF ENERGY, 2020). Em termos de organizações internacionais, a Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (CELAC) tem se concentrado nas metas de desenvolvimento sustentável, cooperação verde e outros temas, visando promover a cooperação e o intercâmbio (CELAC, 2024). Os planos estratégicos de desenvolvimento verde dos países latino-americanos e das organizações regionais incorporaram os princípios do desenvolvimento sustentável, valorizaram o crescimento inclusivo e combinaram o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental, em conformidade com os princípios das iniciativas de desenvolvimento global.

## **2 Progresso da cooperação em desenvolvimento verde entre a China e a América Latina**

Na Terceira Reunião Ministerial do Terceiro Fórum China- CELAC, em novembro de 2021, o Conselheiro de Estado e Ministro das Relações Exteriores, Wang Yi, anunciou que a China está disposta a trabalhar com a América Latina para promover a transformação verde da economia, instar conjuntamente os países desenvolvidos a cumprir seus compromissos de financiamento climático e fornecer maior apoio aos países em



desenvolvimento em termos de tecnologia de redução de emissões e capacitação (MRE-PRC, 2021). A China e a América Latina compartilham uma visão comum sobre o desenvolvimento verde e, com base nisso, os dois lados colheram resultados frutíferos da cooperação para o desenvolvimento verde nos últimos anos. Por meio de investimentos, comércio e cooperação técnica, a cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina tem contribuído para o desenvolvimento econômico regional, a estabilidade social, a melhoria ambiental e o fortalecimento dos laços entre os povos.

## **2.1 A cooperação ecológica é elevada ao nível estratégico de ambas as partes**

O reconhecimento da China e da América Latina pela cooperação em desenvolvimento verde e pelo conceito de desenvolvimento sustentável foi elevado a um nível estratégico. *O Plano de Ação Conjunta China-CELAC para Cooperação em Áreas-Chave (2022-2024)* alinha-se com as GDI, enfatizando o fortalecimento da cooperação industrial entre os dois lados nas áreas de economia digital, finanças inclusivas e desenvolvimento sustentável, explorando a possibilidade de construir infraestrutura digital e verde, promovendo a transformação digital das indústrias tradicionais e incentivando a produção e a operação sustentáveis; fortalecendo os intercâmbios de políticas industriais, aprofundando a cooperação nas áreas de fabricação de matérias-primas, fabricação de equipamentos, indústrias verdes e de baixo carbono e na cadeia de suprimentos da cadeia industrial (MRE-PRC, 2021). *A Declaração Conjunta China-Brasil sobre o Enfrentamento das Mudanças Climáticas*, assinada em 2023, opõe-

se ao unilateralismo e às barreiras ao comércio verde, enfatizando que, na transição para uma economia global sustentável e de baixo carbono, a infraestrutura verde, a infraestrutura energética e a infraestrutura para energia renovável são essenciais para o desenvolvimento das indústrias verdes e inteligentes, incluindo veículos elétricos, tecnologia verde e investimentos e financiamentos verdes (MRE-PRC, 2023). Em outras declarações conjuntas bilaterais, a China e o México enfatizaram seu foco no crescimento econômico sustentável e inclusivo, e a China e a Argentina concordaram em promover a cooperação de investimentos no desenvolvimento verde e sustentável e na economia digital.

## **2.2 A cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina oferece apoio ao desenvolvimento da América Latina**

A China está investindo em energia eólica e na geração de energia fotovoltaica, com a participação de empresas estatais e capital privado, para ajudar as pessoas nos países latino-americanos a ter acesso a uma energia limpa, mais segura, acessível e barata. Desde 2015, o investimento da China em energia renovável na América Latina tem crescido constantemente. Em agosto de 2020, o parque eólico Progreso, na Península de Yucatán, no México, foi oficialmente inaugurado. O projeto foi realizado por uma nova empresa formada pela Vision Energy, da China, e pela Vive Energy, do México (REVE, 2019). O projeto, com um valor de investimento de 155 milhões de dólares, reduzirá as emissões de carbono em 263.500 toneladas por ano, o que equivale às emissões anuais de 144.000 carros. Em setembro de 2020, a usina fotovoltaica de Gauchari, construída em conjunto pelo China Electric Power Construction Group e pela empresa Shanghai



Electric Power Construction, começou a fornecer eletricidade limpa para a Argentina, com uma capacidade instalada total projetada de 315 MW e uma redução anual de emissões de dióxido de carbono de 325.000 toneladas. Em julho de 2024, o CEME1, o maior projeto de energia fotovoltaica individual do Chile, construído pelo China Electric Power Construction Group, iniciou oficialmente sua operação comercial. Com uma capacidade instalada de 480 MW, o projeto será capaz de fornecer energia limpa para cerca de 500.000 residências e reduzir as emissões de dióxido de carbono em cerca de 280.000 toneladas por ano (ZHU, 2024). A tecnologia de limpeza automática para módulos fotovoltaicos utilizada no projeto economiza cerca de 90% do consumo de água em comparação com projetos semelhantes no Chile. Em junho de 2024, as usinas fotovoltaicas de Panati e Marangatu, no Brasil, investidas e lideradas pela China State Power Investment Group Corporation Brazil, foram oficialmente colocadas em operação, constituindo um conjunto de projetos fotovoltaicos de grande escala no nordeste do Brasil, com uma capacidade instalada total de 738 MW (ZHAO, 2024). A China e os países latino-americanos realizaram uma cooperação em vários níveis no campo do desenvolvimento de novas energias, trazendo benefícios sociais, econômicos e ambientais para a população local, criando oportunidades de emprego, aprimorando as habilidades profissionais dos trabalhadores, fornecendo tecnologia, políticas e experiência para o desenvolvimento verde, respondendo à iniciativa verde de baixo carbono e ao consenso internacional sobre a proteção ambiental de baixo carbono, e praticando a infraestrutura verde e o desenvolvimento de energia verde.

No campo do desenvolvimento hidrelétrico, a tendência de cooperação entre a China e a América Latina é promissora. Em 13 de abril de 2016,

as primeiras quatro unidades da usina hidrelétrica de Sincora, no Equador, contratadas pelo China Electricity Construction Group, começaram formalmente a gerar eletricidade. A eletricidade gerada pode aumentar a produção de energia em 1/3 em todo o país, o que pode melhorar efetivamente o cenário da escassez de energia. Além disso, mais de 90% da eletricidade do país passou a ser gerada por fontes renováveis (EMBAIXADA DO EQUADOR NA CHINA, 2016). A Global Hydropower Investment Company do Peru, formada pelo China Three Gorges Group e pela Energias de Portugal (EDP), recebeu, em novembro de 2016, uma concessão de 30 anos para construir a usina hidrelétrica de San Gavão. Este é o maior investimento chinês na América Latina no setor de energia renovável, com um valor de projeto de US\$ 438 milhões, financiado pelo Banco de Desenvolvimento da China (ECLAC, 2021). Após a conclusão da usina Projeto Hidrelétrico NK/JC, desenvolvida em conjunto pela China e pela Argentina, a capacidade média anual de geração de energia será de 4,95 bilhões de quilowatts-hora, o que poderá satisfazer o consumo de eletricidade de 1,5 milhão de residências. A China e os países latino-americanos estão investindo ativamente no setor tradicional de energia verde e combatendo conjuntamente as mudanças climáticas.

### **2.3 A cooperação entre a China e a América Latina em infraestrutura verde e matérias-primas tem avançado de forma constante**

Em termos de construção de infraestrutura verde, a China Southern Power Grid Co., Ltd. participou da preparação e construção da primeira linha de transmissão de corrente contínua de alta tensão do Chile, com um



comprimento total de cerca de 1.350 quilômetros, que é uma conquista do desenvolvimento verde da iniciativa “Cinturão e Rota”, construída em conjunto pelos dois países (XU, 2024). Em abril de 2024, a empresa de projetos pertencente à empresa State Grid Brazil Holding e a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) assinaram um contrato de concessão para o novo projeto de transmissão de energia de  $\pm 800$  kV UHV DC na região Nordeste do Brasil. O projeto é o maior projeto de concessão de transmissão no Brasil e o maior projeto de infraestrutura dos últimos anos. Ele poderá atender à demanda de eletricidade de cerca de 12 milhões de pessoas nas áreas centrais, como o Distrito Federal e a capital brasileira. O projeto está programado para começar a operar em 2029, com um período de concessão de 30 anos (CHEN, 2024).

No campo de equipamentos de geração de energia fotovoltaica e produção de novos materiais relacionados à energia, em dezembro de 2016, a Atlas Solar da China investiu R\$ 80 milhões em uma fábrica de módulos solares em São Paulo, Brasil, em cooperação com uma empresa estrangeira. A fábrica possui uma capacidade de produção de 400 megawatts por ano, tornando-se uma das maiores fábricas de módulos fotovoltaicos no Brasil. Em novembro de 2017, a empresa chinesa de energia fotovoltaica Zhengxin Photovoltaic e o Centro de Desenvolvimento do Estado de Mato Grosso, no Brasil, firmaram formalmente uma cooperação estratégica para construir usinas de energia solar, linhas de produção e desenvolver soluções fotovoltaicas integradas para o setor de mineração, com um investimento total superior a US\$ 360 milhões no projeto. O lítio é um mineral essencial para o novo setor de energia. Nos últimos anos, as empresas chinesas participaram de 13 projetos de desenvolvimento de mineração de lítio na

Argentina. Em junho de 2023, a CITIC Guan Bolívia, de Qinghai, assinou um acordo de cooperação para o desenvolvimento de recursos de lítio com a Bolívia, investindo US\$ 857 milhões na construção de uma fábrica de carbonato de lítio. A produção de equipamentos de geração de energia fotovoltaica e materiais necessários para energia limpa fornece garantia de infraestrutura para o desenvolvimento verde na América Latina e ajuda a cooperação de desenvolvimento verde entre a China e a América Latina.

## **2.4 Os veículos de nova energia se tornaram um novo ponto de crescimento para a cooperação entre as duas partes**

Nos últimos anos, a participação dos veículos de nova energia da marca chinesa no mercado latino-americano aumentou significativamente (CCVT, 2024). De acordo com as estatísticas da Associação Nacional da Indústria Automotiva (ANFAVEA) do Brasil, as importações de carros de passeio no primeiro trimestre de 2024 aumentaram 46,4% em relação ao ano anterior, atingindo 1,5 bilhão de dólares. Desses, os carros chineses representaram cerca de 40% do valor total das importações, e a maioria deles eram modelos elétricos ou híbridos, com um aumento de 450% em volume em comparação com o mesmo período de 2023. Nos primeiros quatro meses de 2024, as vendas de veículos de nova energia da China no Brasil atingiram 48.000 unidades, oito vezes mais do que no mesmo período de 2023. A BYD, Great Wall Motor e Chery ocuparam três das cinco primeiras posições entre as marcas de Veículos com tecnologias limpas no mercado brasileiro nos primeiros quatro meses de 2024. Além disso, aproveitando o uso de álcool combustível no Brasil, as empresas chinesas de veículos de nova energia estão cooperando com parceiros brasileiros para desenvolver veículos



híbridos e movidos a hidrogênio. Os veículos sustentáveis da China já estão fornecendo um novo impulso para o desenvolvimento verde de vários países da América Latina. O Chile tem uma grande frota de ônibus elétricos importados da China, e Santiago usa ônibus elétricos da BYD, Yutong e Foton; milhares de ônibus elétricos da marca chinesa foram colocados em operação na capital colombiana, Bogotá. As principais cidades brasileiras, como Recife, Salvador e Porto Alegre, usam ônibus elétricos da BYD, fazendo uma importante contribuição para o desenvolvimento sustentável do transporte local. A BYD também lançou sua primeira picape de novas energias no México. O grande complexo de fábricas da BYD localizado em Camaçari, na Bahia, Brasil, começará a operar na segunda metade de 2024. Os veículos elétricos se tornaram um novo destaque da cooperação de desenvolvimento verde entre a China e a América Latina.

## **2.5 A cooperação agrícola verde entre a China e a América Latina liderada por alta tecnologia**

No contexto do aprofundamento da cooperação multidisciplinar, a China e a América Latina têm interagido com mais frequência nas áreas de ciência e tecnologia, o que tem fornecido um apoio importante para o comércio, a energia e outras cooperações industriais. A cooperação em ciência e tecnologia agrícola é uma parte essencial da cooperação em inovação científica e tecnológica entre a China e a América Latina, e ambas as partes têm compartilhado ativamente suas experiências no desenvolvimento de tecnologias agrícolas. Os intercâmbios e a cooperação em inovação científica e tecnológica se tornaram uma nova força motriz para que a China e a América Latina aprendam e se desenvolvam mutuamente. A adesão

ao desenvolvimento sustentável e à proteção ambiental na produção de produtos agrícolas, assim como a promoção de uma produção mais eficiente por meio da cooperação em ciência e tecnologia agrícola, são o foco da cooperação em desenvolvimento verde entre a China e a América Latina. A COFCO alcançou a rastreabilidade total de todos os grãos de soja comprados diretamente do Matopiba, uma importante região produtora de soja no Brasil (um termo coletivo para os quatro estados produtores de soja: Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia), e fez avanços na cadeia de suprimentos de soja sustentável que estabeleceu no Brasil (COFCO, 2022). Em maio de 2024, o primeiro lote de produtos de soja “Zero Desmatamento e Zero Destruição de Vegetação”, cultivado pela COFCO na Argentina, foi exportado para a Europa, enquanto o primeiro lote de soja “Zero Desmatamento e Zero Destruição de Vegetação”, cultivado no Brasil, foi importado para a China. Com a aplicação de tecnologias, a cadeia de suprimento local de soja pode ser monitorada e rastreada em todo o processo, garantindo que a produção de produtos agrícolas não destrua florestas nem vegetação (COFCO, 2024). A alta tecnologia tem garantido a rastreabilidade dos produtos agrícolas da América Latina durante a produção, refletindo o compromisso com a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável. Através do apoio tecnológico no setor agrícola, China e América Latina incorporaram o conceito de desenvolvimento verde à sua cooperação agrícola. O uso de alta tecnologia tem promovido o aprofundamento e o desenvolvimento da cooperação agrícola verde entre China e América Latina.



## **2.6 A Responsabilidade Social Empresarial Baseada na Justiça Promove o “Bem-estar Social” e a “Conexão de Corações”**

A visão correta de justiça e interesses integra os interesses nacionais com a moral internacional, o desenvolvimento da China com o desenvolvimento comum do mundo, e os interesses do povo chinês com os interesses da humanidade, promovendo a primazia da justiça, equilibrando justiça e interesses, defendendo a equidade e a justiça internacional, e demonstrando o espírito internacionalista e o compromisso de uma grande potência responsável na diplomacia chinesa. As empresas chinesas têm cumprido ativamente suas responsabilidades sociais na América Latina, implementando o conceito correto de retidão e lucratividade em áreas como a salvaguarda dos meios de subsistência das pessoas, a proteção da biodiversidade, a prevenção e o tratamento da poluição e a herança de relíquias culturais, etc., e concentrando-se no fator moral da responsabilidade social para promover a melhoria dos meios de subsistência das pessoas por meio do cumprimento de suas responsabilidades sociais, promovendo, assim, a comunicação entre os povos da China e dos países latino-americanos.

Ao atender às necessidades de moradia e emprego da população, as empresas chinesas têm dado grande importância à justiça social como um aspecto fundamental em sua cooperação para o desenvolvimento verde na América Latina. A China Aluminium Mining Company, no Peru, implementou um projeto de reassentamento em larga escala na área de mineração, investindo 50 milhões de dólares em obras de realocação e construindo 1.050 unidades habitacionais na cidade nova de Morrococha,

visando melhorar as condições de vida dos moradores locais. O projeto de construção do Parque Fotovoltaico Gauchari, na Argentina, oferece oportunidades de emprego para os moradores locais, proporcionando cerca de 1.500 postos de trabalho durante o pico da fase de construção. Em junho de 2021, o projeto do parque eólico Roma Blanca VI, na Argentina, uma colaboração entre China e Argentina, foi concluído e entrou em operação. A equipe chinesa implementou uma gestão localizada eficaz, criando mais de 1.500 empregos no total. O complexo da base de produção em grande escala da BYD na cidade de Camaçari, no estado da Bahia, Brasil, criará mais de 5.000 novos postos de trabalho para a comunidade local quando entrar em operação. A empresa XCMG Brasil participa ativamente de iniciativas de bem-estar social, como auxílio em casos de enchentes, educação, assistência educacional, combate à pobreza e proteção ambiental, realizando mais de 100 atividades de caridade até junho de 2024, e fornecendo diretamente mais de 1.500 empregos para a comunidade local, consolidando-se como uma marca chinesa influente no Brasil (CHEN, 2024).

Ao investir na América Latina, as empresas financiadas pela China tomaram a iniciativa de proteger o meio ambiente local e implementaram o conceito correto de justiça e lucratividade na prevenção e no controle da poluição da água, na proteção da biodiversidade e na conservação de relíquias culturais. A Chinalco Peru Mining Company investiu mais de US\$ 50 milhões na construção da Estação de Tratamento de Esgoto de Kingsmill para resolver o problema local de poluição da água que vem se formando há muitos anos. Para fazer um bom trabalho de proteção da biodiversidade, a CHALCO Peru Mining Company criou uma reserva ecológica de cerca de 800 hectares e instalou câmeras ocultas para monitorar continuamente



o ambiente ecológico, encontrando uma variedade de animais raros e protegidos. A China Three Gorges (Brasil) Corporation opera a usina hidrelétrica de Glippoji no Rio Canoas, no sul do Brasil. Durante a fase de construção da usina hidrelétrica, a equipe de engenharia desenterrou cerca de 13.000 fragmentos de artefatos, incluindo ferramentas de pedra de cerca de 8.000 anos atrás, bem como cerâmica e ferramentas de produção de cerca de 2.000 anos atrás. Para cuidar adequadamente dessas relíquias históricas, a China Three Gorges Brasil assinou um acordo de cooperação com a Universidade do Oeste de Santa Catarina no final de 2019 para construir o Centro de Pesquisa Arqueológica da Universidade do Oeste de Santa Catarina, que será entregue à universidade para gerenciamento completo (LIU, 2021). As empresas chinesas cumpriram sua responsabilidade social na cooperação para o desenvolvimento verde na América Latina, praticaram o conceito correto de justiça e lucratividade no processo de construção do projeto e forneceram uma plataforma de cooperação para a melhoria dos meios de subsistência da população local, a proteção ambiental e a herança da história e da cultura, o que contribuiu para o “benefício dos meios de subsistência das pessoas” e a “conexão dos corações” na cooperação para o desenvolvimento verde. O projeto proporcionou uma plataforma de cooperação para ajudar a cooperação para o desenvolvimento verde a “Bem-estar Social” e “conectar corações”

### **3 Restrições enfrentadas pela cooperação no desenvolvimento verde entre a China e a América Latina**

A cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América

Latina enfrentará a influência de fatores políticos e sociais internos da América Latina, além da intervenção dos Estados Unidos. No contexto da rivalidade entre os EUA e a China, diversos fatores podem gerar resistência à cooperação verde entre a China e a América Latina.

### **3.1 Política interna da América Latina**

As mudanças políticas internas nos países latino-americanos são um fator importante que afeta a cooperação entre a China e a América Latina no que diz respeito ao desenvolvimento verde. A alternância entre governos de esquerda e direita nos países latino-americanos e as diferenças na percepção dos diversos partidos políticos sobre o desenvolvimento verde, especialmente em relação à cooperação com a China, fazem com que os fatores políticos internos afetem a cooperação entre os governos de diferentes partidos e o governo chinês. A postura contínua dos países latino-americanos em relação à economia verde merece atenção. Em 2021, o governo mexicano decidiu adiar a meta de fornecer 35% da eletricidade doméstica a partir de fontes de energia renováveis, de 2024 para 2030. O adiamento foi submetido à Comissão Nacional de Aperfeiçoamento Regulatório (CONAMER) para aprovação por meio de um decreto presidencial (EMBAIXADA DA CHINA NO MÉXICO, 2021). Quando a China e a América Latina se envolvem na cooperação para o desenvolvimento verde, as diferentes capacidades dos países latino-americanos em termos de legislação, governança e regulamentação, juntamente com possíveis riscos ou variáveis e a influência da opinião pública, podem limitar a cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina até certo ponto.



Os sistemas políticos dos países latino-americanos também podem impactar a política externa. Há um confronto entre a esquerda e a direita nos poderes legislativo e executivo na América Latina. No Peru, a presidente Dina Boluarte pertence a um partido de esquerda, mas as forças de direita controlam o Congresso. O Chile e o Brasil também enfrentam forte influência política das forças de direita. Em 2023, no final do ano, a eleição de Javier Milei como presidente da Argentina gerou algumas incertezas quanto à cooperação sino-argentina. Mesmo nos países latino-americanos governados por forças de esquerda, a nacionalização da energia tem uma natureza dupla, tanto de ajuste econômico quanto de política externa, aderindo aos princípios de soberania nacional e interesse nacional, com um forte viés pragmático e nacionalista na política externa, de modo que as disputas entre a China e a América Latina sobre a cooperação econômica e comercial podem aumentar (SUN, 2008). Embora os países latino-americanos sejam, em geral, favoráveis ao desenvolvimento sustentável, a rotatividade dos partidos políticos e a relação entre os poderes legislativo e executivo terão certa influência na cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina.

### **3.2 Fatores sociais da América Latina**

As organizações sociais podem exercer certa influência sobre as políticas estatais. Algumas organizações sociais no México, por exemplo, criticaram várias das principais iniciativas do governo mexicano, incluindo o projeto parcialmente em construção do novo aeroporto na Cidade do México e o projeto de trem turístico na Península de Yucatán. Desde 2021, o governo da Nicarágua aprovou e implementou uma série de leis que restringem o

funcionamento de organizações sociais dentro de suas fronteiras. Muitas organizações sociais da América Latina levantaram objeções às políticas do governo e são financeiramente apoiadas pelos Estados Unidos. O impacto que essas organizações sociais latino-americanas, apoiadas pelos EUA, têm nas economias locais é um fator que a China deve considerar ao desenvolver a cooperação para o desenvolvimento verde na América Latina. Além disso, os projetos de investimento em energia eólica de alguns países na América Latina resultaram em compensações desiguais para a população, afetando a vida cotidiana de algumas pessoas.

O Instituto Brasileiro de Pesquisa Econômica e Social (IBES) estudou 50 contratos de construção de parques eólicos no nordeste do Brasil e descobriu que a população local recebeu pouquíssimos benefícios econômicos do arrendamento de terras para projetos de energia eólica, e que os arrendatários de terras não tinham controle sobre a capacidade das empresas de energia eólica. Esse tipo de situação gerou protestos de organizações sociais locais contra a energia eólica (MAISONNAVE; PENNER; DUMPHREYS, 2024). Um número considerável de organizações sociais na América Latina está bastante preocupado com o impacto do investimento estrangeiro no meio ambiente natural e até mesmo protestou contra ele. Existem organizações sociais influentes em várias partes do continente. Os projetos de investimento da China na América Latina enfrentaram greves e protestos devido a disputas trabalhistas e questões de proteção ambiental, o que levou à obstrução dos projetos. Nesse caso, as empresas chinesas são frequentemente envolvidas em longas negociações com sindicatos e, às vezes, precisam pagar muito dinheiro extra para atender às exigências das organizações comunitárias ou de proteção ambiental e



aos custos mais altos de investimento. Isso causou muitos problemas para as empresas chinesas que estão indo para o exterior (LV, 2016). Devido às diferenças na capacidade de governança dos governos latino-americanos, o conceito de governança é bastante diferente do da China, e os fatores sociais podem criar incertezas para a cooperação de desenvolvimento verde entre a China e a América Latina.

### **3.3 Envolvimento do fatores de Estados Unidos da América**

O envolvimento dos Estados Unidos teve um impacto adverso na cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina. Com a intensificação do jogo entre os EUA e a China, nos últimos anos, os círculos estratégicos norte-americanos apontaram que o governo dos EUA deveria prestar mais atenção aos assuntos do Hemisfério Ocidental. Eles acreditam que o envolvimento da China e da Rússia nos assuntos latino-americanos afetou a segurança dos EUA e levou a um declínio da influência dos EUA na América Latina, além de tornar o "Cinturão e Rota" uma enorme ameaça à América Latina (BAUER, 2022). Por interesses nacionais e considerações de valor, os Estados Unidos são resistentes ao modelo de desenvolvimento da China e podem afetar a cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina. Por meio da iniciativa "Crescimento das Américas" e "Construindo um Mundo Melhor" (B3W), os EUA intensificaram seus esforços para moldar o desenvolvimento da América Latina com o modelo americano, competindo com a cooperação de desenvolvimento verde entre a China e a América Latina. Os investimentos dos Estados Unidos na América Latina sob a iniciativa "Crescimento das Américas" substituirão, até certo ponto, os investimentos

chineses, reduzindo a demanda por investimentos chineses nos países latino-americanos (SONG e WANG, 2021).

Os EUA também intensificaram a concorrência com a China em fusões e aquisições no setor de energia renovável. Em 8 de setembro de 2021, o enviado especial do presidente dos EUA para questões climáticas, John Kerry, afirmou em uma videoconferência que os EUA planejam expandir sua ajuda à capacidade verde da América Latina, com o objetivo de aumentar em 70% a capacidade verde da região até 2030, em comparação com os níveis atuais. Ele também destacou que os EUA têm trabalhado para restaurar os ecossistemas florestais e combater as mudanças climáticas na América Latina, reduzindo as emissões e utilizando financiamentos públicos para aumentar o financiamento florestal (SPUTNIK, 2021). Em setembro de 2021, os EUA enviaram uma missão a países selecionados da América Latina com o objetivo de ouvir as respostas ao B3W. No Equador, a Corporação Internacional de Financiamento do Desenvolvimento (DFC) dos EUA anunciou que continuaria seu apoio financeiro a projetos de construção para o desenvolvimento sustentável. No Panamá, os EUA e o Brasil discutiram as necessidades de infraestrutura para promover as metas de carbono negativo do Canal do Panamá, com o B3W focado no acesso do Panamá à água, inclusão digital e transparência no ambiente de negócios. Em fevereiro de 2024, o Departamento do Tesouro dos EUA declarou que fortaleceria sua cooperação com o Chile em cadeias industriais relacionadas à energia limpa, cadeias de suprimentos e no estabelecimento de uma cadeia de suprimentos “diversificada e segura” para a transição energética. Em fevereiro de 2024, o Departamento do Tesouro dos EUA afirmou que fortaleceria a cooperação com o Chile em cadeias industriais e cadeias de



suprimentos relacionadas à energia limpa, visando estabelecer uma cadeia de suprimentos “diversificada e segura” para a transformação energética e cooperar em minerais essenciais para promover o desenvolvimento de uma economia verde (EMBAIXADA DA CHINA NO CHILE, 2024). Isso mostra que os Estados Unidos intervieram em várias áreas do desenvolvimento verde na América Latina, o que estabelecerá uma relação competitiva de longo prazo com a cooperação entre a China e a América Latina.

## **4 Perspectivas de cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina**

A implementação aprofundada das iniciativas de desenvolvimento global pode promover de forma mais profunda e abrangente a cooperação entre a China e a América Latina para o desenvolvimento verde. Devido à singularidade de seu próprio desenvolvimento, a região da América Latina pode se tornar uma plataforma prática para a experiência de desenvolvimento da China, aprofundando a compreensão global sobre as questões de desenvolvimento e fornecendo uma experiência valiosa para outros países em desenvolvimento. O desenvolvimento verde é uma das forças motrizes mais importantes para o avanço da economia mundial. Olhando para o futuro, a cooperação China-América Latina para o desenvolvimento verde deve ser expandida nas seguintes áreas.

### **4.1 Cooperação de desenvolvimento verde entre a China e a América Latina: uma abordagem de múltiplos níveis**

Um mecanismo mais refinado de cooperação para o desenvolvimento

verde ajudará a promover a colaboração entre a China e a América Latina. A China deve considerar as diferentes situações econômicas e sociais dos países latino-americanos e adaptar o mecanismo de cooperação para o desenvolvimento verde de acordo com essas diferenças. Em países como Brasil, Argentina, México, Chile, Costa Rica, entre outros, que têm bases econômicas mais fortes, ambas as partes devem concentrar-se na cooperação para um desenvolvimento verde integral. Nesses casos, empresas chinesas, empresas locais e empresas de países terceiros podem participar da cooperação por meio de mecanismos institucionalizados, como a criação de joint ventures, transformando os recursos locais em capacidade produtiva por meio da construção de instalações de energia limpa, agricultura verde e desenvolvimento de novas energias. Além disso, isso pode promover o emprego e o desenvolvimento econômico local. Por meio da construção de instalações de energia limpa, agricultura verde e desenvolvimento de novas energias, os recursos locais podem ser convertidos em capacidade produtiva, promovendo o emprego e o desenvolvimento econômico local. Dessa forma, pode-se criar uma zona de demonstração de desenvolvimento verde sino-latino-americana, que integre o comércio verde e o investimento verde. No nível de mecanismos regionais mais consolidados para a cooperação sub-regional, como o Mercosul e a Aliança do Pacífico, devem ser implementados programas de cooperação específicos para cada um desses mecanismos. A cooperação para o desenvolvimento verde pode ser expandida por meio desses mecanismos, com participação de vários países membros.

Por outro lado, a China também pode fortalecer os laços com mecanismos de cooperação sub-regional por meio de sua cooperação



com um estado-membro específico. Por exemplo, as negociações do acordo de livre comércio (TLC) entre a China e o Uruguai podem abrir caminho para uma cooperação mais ampla com o MERCOSUL, refletindo a importância que a China atribui à colaboração com a sub-região como um todo (HE e TONG, 2021). Isso também promove a cooperação entre a China e a América Latina de forma holística. Quando a cooperação para o desenvolvimento verde ocorre em regiões com mercados mais maduros e com maior participação das empresas locais, a responsabilidade social do lado chinês, a proteção ambiental e outras obrigações também podem ser compartilhadas, o que reduz a pressão sobre a China em termos de responsabilidades e compromissos. Nos países latino-americanos onde a capacidade de desenvolvimento econômico não é tão forte, as condições para joint ventures entre a China e a América Latina geralmente não estão suficientemente maduras. A cooperação para o desenvolvimento verde da China com esses países pode ocorrer dentro de estruturas de mecanismos de cooperação como o LAC, sendo necessário entender melhor as regulamentações locais sobre investimentos e comércio. A cooperação deve ser posicionada de acordo com os interesses de longo prazo de ambas as partes, ao invés de se concentrar exclusivamente nos resultados de curto prazo. Esse tipo de cooperação pode atuar como um modelo para a China expandir sua colaboração com outros países da região, e a cooperação com uma base moral pode servir como exemplo, atraindo mais países latino-americanos a se envolverem em iniciativas de desenvolvimento verde com a China. Ao mesmo tempo, a China e a América Latina devem aproveitar plataformas como o Grupo de Amigos da GDI e a Coalizão Internacional do Cinturão e Rota para o Desenvolvimento Verde para fortalecer os

intercâmbios nos níveis nacional, regional e global, ampliando o consenso sobre a cooperação para o desenvolvimento verde.

#### **4.2 Elevar a Cooperação para o Desenvolvimento Verde a partir das Perspectivas de “Beneficiar o Povo” e “Conexão de Corações”**

Os intercâmbios culturais são um caminho positivo para a cooperação entre a China e a América Latina no desenvolvimento verde, e o desenvolvimento verde capacitará a China e a América Latina a “conectar corações”. Ambos os lados devem concentrar-se na expansão dos projetos de cooperação para o desenvolvimento verde nas áreas de infraestrutura, cultura e educação, saúde, prevenção e tratamento de desastres, além de criar uma plataforma de intercâmbio cultural verde com a participação de diversos atores, como autoridades, empresas e organizações sociais. A China deve promover a participação de organizações sociais e de capital privado lideradas por chineses na cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina, pois estas são mais flexíveis, próximas da população local e mais aptas a integrar-se à vida cotidiana da comunidade, ganhando a compreensão das pessoas. Para a cooperação em desenvolvimento verde em nível intergovernamental ou corporativo, é necessário focar na eliminação de riscos morais, com ênfase na proteção ecológica, assegurando que os projetos atendam aos padrões ambientais, garantindo que a cooperação beneficie os padrões de vida das comunidades locais na América Latina, promovendo o desenvolvimento de cadeias industriais e cadeias de suprimentos verdes, e evitando, sempre que possível, que os projetos se tornem focos de controvérsia nas sociedades latino-



americanas.

A China e a América Latina devem intensificar os intercâmbios e o aprendizado mútuo sobre o desenvolvimento verde nas áreas de educação, think-tanks e intercâmbios culturais. Acadêmicos e círculos educacionais chineses e latino-americanos podem aumentar os intercâmbios por meio de videoconferências e adotar formas flexíveis para superar as desvantagens da distância e dos altos custos de viagem. Os governos de ambos os lados devem aumentar conscientemente a cooperação em desenvolvimento verde, promover a comunicação entre as sociedades para gerar um senso de cooperação e fomentar a confiança mútua a partir de uma base popular. Ao mesmo tempo, os resultados significativos da cooperação para o desenvolvimento verde entre os dois lados precisam ser divulgados de maneira oportuna, precisa e eficaz para os cidadãos de cada país em seus respectivos idiomas nativos, utilizando plenamente plataformas de informação online, rádio e televisão como canais. Os resultados da cooperação devem ser compartilhados por meio de intercâmbios culturais, aumentando o contato entre as pessoas dos dois lados e, assim, diminuindo a distância entre elas.

### **4.3 Responder de forma proativa e flexível à intervenção dos EUA na América Latina**

A iniciativa “Crescimento das Américas”, a “Reconstrução de um Mundo Melhor” e a “Estrutura Econômica do Indo-Pacífico” são essencialmente manifestações globais e regionais da hegemonia dos Estados Unidos. Com o aprofundamento da competição estratégica entre a China e os Estados Unidos, os EUA têm intensificado sua concorrência com a China

nos últimos anos de várias maneiras, expandindo o paradigma de governança do modelo norte-americano. Em resposta à pressão dos EUA, a China, por um lado, deve buscar ativamente negociar e coordenar com os Estados Unidos, cooperando com o maior número possível de empresas americanas, governos locais e outros, evitando a concorrência desleal entre China e EUA na América Latina e, quando necessário, promover desenvolvimento conjunto por meio de cooperação em mercados de terceiros. A China e os EUA devem promover a conscientização sobre a cooperação para o desenvolvimento verde, coordenando-se em vários níveis e explorando a possibilidade de colaboração em áreas como infraestrutura verde, finanças verdes e agricultura verde. Ao buscar seus interesses, as empresas chinesas devem dar atenção especial a fatores relacionados ao bem-estar, como emprego e proteção ambiental, e tentar atender aos principais interesses de todas as partes envolvidas na distribuição dos benefícios.

Por outro lado, a China também deve levar em consideração o impacto das várias iniciativas dos Estados Unidos na cooperação entre a China e a América Latina, estudando cuidadosamente os efeitos dessas ações sobre a cooperação para o desenvolvimento verde entre os dois lados. Diante da repressão e interferência dos EUA, a China deve evitar competir nas áreas de cooperação vantajosa entre os Estados Unidos e a América Latina. Em vez disso, deve planejar estrategicamente com os países latino-americanos que possuem uma base de cooperação mais sólida, por meio de parcerias bilaterais, e ao mesmo tempo aprofundar a colaboração nas áreas de economia verde e outros setores, aproveitando as respectivas vantagens. A China deve também promover a integração industrial e considerar a utilização das vantagens multilaterais oferecidas pelas organizações



internacionais dentro dos mecanismos relevantes das Nações Unidas, para fortalecer o planejamento conjunto e ampliar a cooperação futura no desenvolvimento da economia verde na China e na América Latina. Além disso, ao cumprir sua responsabilidade corporativa, a China deve refutar de maneira oportuna a “teoria da armadilha da dívida” e outras informações falsas disseminadas pelos EUA, com base em fatos concretos, a fim de construir uma imagem positiva das empresas chinesas na América Latina.

## 5 Conclusão

O lançamento da GDI estabeleceu uma base sólida para a cooperação geral entre a China e a América Latina. A cooperação para o desenvolvimento verde entre os dois lados tem desempenhado um papel crucial no fortalecimento das relações econômicas e comerciais, além de ter registrado grandes avanços e incorporado a responsabilidade social das empresas chinesas. No entanto, é importante destacar que, no contexto da rivalidade entre os EUA e a China, essa cooperação enfrenta uma série de desafios internos e externos. A cooperação para o desenvolvimento verde entre a China e a América Latina é um fator essencial para aumentar a resiliência e a vitalidade da economia latino-americana. No futuro, ambos os lados devem se basear na economia verde e no desenvolvimento sustentável, e, por meio da construção de alta qualidade da Iniciativa "Um Cinturão, Uma Rota", garantir a segurança das cadeias industriais e de suprimentos através da cooperação para o desenvolvimento verde, contribuindo para a construção conjunta de uma comunidade com destino compartilhado para a humanidade.

## Sobre o autor

**Xing Wei**, Ph.D., pesquisador assistente, Instituto Nacional de  
Estratégia Internacional, Academia Chinesa de Ciências Sociais

---

## Referências

---

[1] BAUER, Joe. The United States Is Ignoring Latin America. China Isn't. The Thread Times, 10 fev. 2022. Disponível em: <https://thethreadtimes.com/the-united-states-is-ignoring-latin-america-china-isnt>. [em inglês].

[2] BERG, Ryan C.; BRANDS, Hal. The Return of Geopolitics: Latin America and the Caribbean in an Era of Strategic Competition. *Florida International University*, jun. 2021. Disponível em: <https://gordoninstitute.fiu.edu/research/publications/the-return-of-geopolitics.pdf>. [em inglês].

[3] CCTV. Xiaoliang meng zeng, Zhongguo xin nengyuan qiche heyi rexiao Baxi? Zhongguo xin nengyuan qicheruhe shiying Baxi chanye daoxiang? [Vendas em Alta: Como os Veículos Elétricos Chineses Estão Fazendo Sucesso no Brasil? ] CCTV News [Yangshiwang], 8 jul. 2024. Disponível em: <https://energy.cctv.com/2024/07/08/ARTIFwTs6cX3alzVx7mnjw240708.shtml>. [em chinês].

[4] CELAC. *CELAC 2030 Plan*. Disponível em: <https://celacinternational.org/celac-2-2/>. [em inglês].

[5] CHEN, Yiming; SONG, Yiran. Zhongguo qiye qianxia Baxi shishang zuida shudian tuxuquan xiangmu [Empresas Chinesas Assinam o Maior Projeto de Concessão de Transmissão de Energia da História do Brasil.] People's Daily Online, 5 abr. 2024. Disponível em: <http://world.people.com.cn/n1/2024/0405/c1002-40210141.html>. [em chinês].

[6] CHEN, Yiming. Xugong Baxi zhizao touchan yunying 10 zhounian ji di 23456 tai chanpin xiaxian yishi juxing. [Cerimônia de Lançamento da Produção e Operação da Fábrica da XCMG no Brasil Celebrando 10 Anos e a Produção do 23.456º Produto]. Renmin Ribao [Diário do Povo], 9 jun. 2024. Disponível em: <http://world.people.com.cn/n1/2024/0609/c1002-40253409.html>. [em chinês].

[7] COFCO GROUP. Zhongliang zai Baxi jianli ke chixu dadou gongying lian qude tupo jinzhàn [COFCO Alcança Avanços Significativos na Criação de uma



Cadeia de Suprimentos de Soja Sustentável no Brasil]. COFCO Group, 10 jan. 2022. Disponível em: <http://www.cofco.com/cn/News/Allnews/Latest/2022/0110/51147.html>. [em chinês].

[8] COFCO GROUP. Zhongliang guoji shouchuan “ling huilin” A’gengting dadou chanpin qihang. [Primeiro Navio de Produtos de Soja da Argentina com 'Zero Desmatamento' da COFCO International Parte para o Exterior]. COFCO Group, 21 mai. 2024. Disponível em: <http://www.cofco.com/cn/News/Allnews/Latest/2024/0521/54193.html>. [em chinês].

[9] COFCO GROUP. Zhongliang jituan chenggong jiaofu guonei shoudan “ling huilin he ling zhiwei pohuai” Baxi dadou. [Conclui Entrega do Primeiro Lote de Soja do Brasil 'Zero Desmatamento e Zero Degradação da Vegetação']. COFCO Group, 31 mai. 2024. Disponível em: <http://www.cofco.com/cn/News/Allnews/Latest/2024/0531/54243.html>. [em chinês].

[10] DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E COMÉRCIO DA EMBAIXADA DA CHINA NO MÉXICO. Moxige jiang ke zaisheng nengyuan liyong mubiao qixian tuichi 6 nian [México Adia por 6 Anos o Prazo para a Meta de Utilização de Energias Renováveis]. 30 set. 2021. Disponível em: <http://mx.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202109/20210903203895.shtml>. [em chinês].

[11] DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E COMÉRCIO DA EMBAIXADA DA REPÚBLICA DO EQUADOR NA CHINA. Wo zai Eguaduoer chengjian zuida shuidianzhan chenggong fadian [A China concluiu com sucesso a geração de energia da maior usina hidrelétrica construída no Equador]. 15 abr. 2016. Disponível em: <http://ec.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201604/20160401296794.shtml>. [em chinês].

[12] EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NA REPÚBLICA ARGENTINA – SEÇÃO ECONÔMICA E COMERCIAL. Agenting zhengfu zhengshi chutai lvse shengchan fazhan guihua [O governo da Argentina lança oficialmente o Plano de Desenvolvimento de Produção Verde]. 13 jul. 2021. Disponível em: <http://ar.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202107/20210703176941.shtml>. [em chinês].

[13] EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL – SEÇÃO ECONÔMICA E COMERCIAL. Baxi zhengfu zhengshi tuichu “guojia lüse zengzhang jihua” [O governo brasileiro lança oficialmente o Plano Nacional de Crescimento Verde]. Embaixada da República Popular da China no Brasil, 28 out. 2021. Disponível em: <http://br.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202110/20211003212662.shtml>. [em chinês].

[14] EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL

– SEÇÃO ECONÔMICA E COMERCIAL. Baxi zhengfu chutai “lüse chuxing he chuangxin jihua”[O governo brasileiro lança o Plano de Mobilidade Verde e Inovação]. Embaixada da República Popular da China no Brasil, 29 mar. 2024.[em chinês].

[15] EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO CHILE – Departamento de Economia e Comércio. Meiguo caizhang fang Zhi zhongdian richeng: kuoda canyu qingjie nengyuan chanye [Visita da Secretária do Tesouro dos EUA ao Chile: agenda principal – expansão da participação na indústria de energia limpa]. 28 fev. 2024. Disponível em: <http://cl.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202402/20240203475091.shtml>. [em chinês].

[16] ECLAC. Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2021. 5 ago. 2021. Disponível em: <https://www.cepal.org/en/publications/47148-foreign-direct-investment-latin-america-and-caribbean-2021>. [em inglês].

[17] HE, Shuangrong; TONG, Yawi. Zhongguo yu Wulagui gongjian “Yi Dai Yi Lu”: Jinzhang, Qudong Yinsu ji Tiaozhan [A construção conjunta da iniciativa 'Belt and Road' entre a China e o Uruguai: Avanços, fatores de impulso e desafios]. Lading Meizhou yanjiu [Estudos da América Latina], no. 6, p. 87, 2021.[em chinês].

[18] LIU, Xuxia; ZHU, Dongjun; YAN, Huan. Wei cujin minxin xiangtong qi dao zhongyao qiaoliang zuoyong [Desempenhando um Papel Importante como Ponte para Promover o Entendimento entre os Povos]. Renmin Ribao [Diário do Povo], 20 jun. 2021, p. 3.[em chinês].

[19] LV, Yang. Zhongguo dui Lamei touzi de xianzhuang ji wenti [A Situação e os Problemas dos Investimentos da China na América Latina]. Guoji yanjiu cankao [Referências de Estudos Internacionais], no. 11, p. 10, 2016.[em chinês].

[20] MAISONNAVE, Fabiano; PENNER, André; DUMPHREYS, Lucas. Wind power expansion meets grassroots resistance in Brazil’s Northeast. The Associated Press, 11 jul. 2024. Disponível em: <https://apnews.com/article/brazil-wind-power-renewable-energy-renewables-afrobrasilian-communities-5ea875150a4d813e29bae8fd6d7e13a7>.

[21] MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. Wang Yi zhuchi Zhongguo–La gongti luntan disanjie buzhang huiyi bing fabiao zhuzhi jianghua [Wang Yi preside a terceira reunião ministerial do Fórum China–Comunidade de Estados Latino–Americanos e Caribenhos e faz discurso principal]. 4 dez. 2021. Disponível em: [http://new.fmprc.gov.cn/web/wjbzhd/202112/t20211204\\_10462377.shtml](http://new.fmprc.gov.cn/web/wjbzhd/202112/t20211204_10462377.shtml). [em chinês].



[22] MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. Zhongguo—La gongti chengyuanguo zhongdian lingyu hezuo gongtong xingdong jihua (2022—2024) [Plano de Ação Conjunto de Cooperação em Áreas Prioritárias entre a China e os Países Membros da CELAC (2022–2024)]. 7 dez. 2021. Disponível em: [https://www.fmprc.gov.cn/web/wjbxw\\_673019/202112/t20211207\\_10463447.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/web/wjbxw_673019/202112/t20211207_10463447.shtml). [em chinês].

[23] MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. Zhongguo—Baxi yingdui qihou bianhua lianhe shengming (quanwen) [Declaração Conjunta sobre a Cooperação China–Brasil no Combate às Mudanças Climáticas (Texto Completo)]. 15 abr. 2023. Disponível em: [https://www.mfa.gov.cn/web/gjhdq\\_676201/gj\\_676203/nmz\\_680924/1206\\_680974/1207\\_680986/202304/t20230415\\_11059904.shtml](https://www.mfa.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/nmz_680924/1206_680974/1207_680986/202304/t20230415_11059904.shtml). [em chinês].

[24] MINISTRY OF ENERGY. National Green Hydrogen Strategy. Santiago, Chile: Ministry of Energy, Government of Chile, nov. 2020. Disponível em: [https://energia.gob.cl/sites/default/files/national\\_green\\_hydrogen\\_strategy\\_-\\_chile.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/national_green_hydrogen_strategy_-_chile.pdf)

[25] NOTÍCIAS DO PARTIDO COMUNISTA DA CHINA. Zhonggong shibajie wuzhong quanhuì zai Jing juxing [A quinta reunião plenária do 18º Comitê Central do Partido Comunista da China foi realizada em Pequim]. 30 out. 2015. Disponível em: <http://cpc.people.com.cn/n/2015/1030/c64094-27756155.html>. [em chinês].

[26] ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO BAMBU E DO RATTAN (INBAR). “Jianhuan he diyu qihou bianhua de shengwu jingji jiazhi lian kaifa: zhuzi he Yamasun chanpin” zhuti bianhui juban [Desenvolvimento da cadeia de valor da bioeconomia para mitigação e adaptação às mudanças climáticas: produtos de bambu e da Amazônia]. Sessão temática realizada em 11 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.inbar.int/cn/>. [em chinês].

[27] REVE. Wind Power in Yucatán: Wind Turbines Arrive for Progreso Wind Farm. 4 set. 2019. Disponível em: <https://www.evwind.es/2019/09/04/wind-power-in-yucatan-wind-turbines-arrive-for-progreso-wind-farm/70670>.

[28] SUN, Hongbo. “La Mei guojia zhong zuopai shangtai dui guoji guanxi de yingxiang” xueshu yantaohui zongshu [Resumo do Seminário Acadêmico sobre o Impacto da Ascensão da Esquerda em Países da América Latina nas Relações Internacionais]. Estudos da América Latina, no. 2, pp. 75–76, 2008. [em chinês].

[29] UNEP. *Global Green New Deal: Policy Brief*. Mar. 2009.

[30] WANG, Yi. Xionghuai tianxia, yongyi qianxing puxie Zhongguo tese daguo waijiao xin huazhang [Com o coração voltado para o mundo, avançando com coragem

e determinação, escrevendo um novo capítulo da diplomacia de grande potência com características chinesas]. Guoji wenti yanjiu [Estudos de Problemas Internacionais], v. 1, n. 1, p. 2, 2023.[em chinês].

[31] XU, Lingyuan. Zhong La jiaqiang lvse nengyuan hezuo [Fortalecimento da Cooperação em Energia Verde entre a China e a América Latina]. Renmin ribao (haiwaiban) [Diário do Povo (Edição Internacional)], 17 abr. p. 8, 2024.[em chinês].

[32] ZHANG, Tao. Zhouyi yu Rushidiao de “tian ren he yi” sixiang [O “Tian Ren He Yi” na filosofia de Confúcio, Budismo e Taoísmo segundo o Zhou Yi (O Livro das Mutações)]. Journal da Universidade de Shandong (Versão de Filosofia e Ciências Sociais), n. 4, p. 144–152, 2017.[em chinês].

[33] ZHAO, Yan. Shandong Daxue xuebao (Zhaxue Shehui Kexue ban) [O Grupo de Grandes Projetos de Energia Solar Fotovoltaica da State Power Investment Corporation Concluído no Brasil]. Xinhua wang [Xinhua News], 20 jun. 2024. Disponível em: <http://www.news.cn/world/20240620/19857edeb21d464eb4ef5db9d2a77b9e/c.html>. [em chinês].

[34] Zhongguo — Baxi yingdui qihou bianhua lianhes shengming (Quanwen) [Declaração Conjunta sobre a Cooperação China–Brasil no Combate às Mudanças Climáticas (Texto Completo)]. Ministério das Relações Exteriores da República Popular da China, 15 abr. 2023. Disponível em: [https://www.mfa.gov.cn/web/gjhdq\\_676201/gj\\_676203/nmz\\_680924/1206\\_680974/1207\\_680986/202304/t20230415\\_11059904.shtml](https://www.mfa.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/nmz_680924/1206_680974/1207_680986/202304/t20230415_11059904.shtml). [em chinês].

[35] Zhongguo gongchandang di ershi ci quanguo daibiaodahui wenjian huibian [Compêndio dos Documentos do 20º Congresso Nacional do Partido Comunista da China]. Renmin Chubanshe [Editora do Povo], 2022. pp. 19, 41.[em chinês].

[36] ZHU, Yubo. Zhongqi chengjian Zhili zui da danti guangfu xiangmu qidong yunying.

[37] Início da Operação do Maior Projeto Solar Fotovoltaico da China no Chile]. Xinhua wang [Xinhua News], 9 jul. 2024. Disponível em: <http://www.xinhuanet.com/fortune/20240709/83a3cf370f634131b3c99126397eef16/c.html>. [em chinês].

# **Cooperação Sino-Latino-Americana em Governança Climática**

© Zhang Rui e Li Xiaoyu

---

## **Introdução**

Como membros naturais do "Sul Global", a China e a América Latina enfrentam desafios comuns em mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável. Ambas as partes possuem uma base sólida de consenso, interesses comuns e planos de ação concretos no campo da governança climática, continuando a abrir novos caminhos para uma cooperação mutuamente benéfica e formando inicialmente um novo sistema de governança climática onde cada um contribui conforme suas capacidades.

## **1 Situação Atual da Governança Climática Sino-Latino-Americano**

A China e os países da América Latina e Caribe têm sido defensores, participantes e parceiros ativos na governança climática global. Ambas as partes continuam a estabelecer novas metas de governança, acelerar a atualização do desenvolvimento verde e explorar novos caminhos para a

cooperação internacional relacionada.

### **1.1 Metas e Ações Estratégicas de "Duplo Carbono" da China**

Em setembro de 2020, o Presidente Xi Jinping propôs na 75ª Assembleia Geral das Nações Unidas aumentar os esforços de contribuição nacional, com o objetivo de atingir o pico de emissões de dióxido de carbono antes de 2030 e alcançar a neutralidade de carbono antes de 2060. A proposta das metas de "Duplo Carbono" elevou o caminho do desenvolvimento verde da China a um novo patamar, injetando um forte impulso na cooperação global em governança climática e criando enormes oportunidades de desenvolvimento verde e de baixo carbono para o mundo.

A China adotou uma série de ações estratégicas em torno das metas de "Duplo Carbono", incluindo a construção de um sistema energético limpo, de baixo carbono, seguro e eficiente, com o objetivo de alcançar 25% de participação de energias não fósseis no consumo total de energia até 2030; acelerar a transformação verde de setores-chave, promovendo a reforma de ultrabaixas emissões nas indústrias de aço, metalurgia, cimento e coque; promover a inovação tecnológica em áreas de alta eficiência energética, reciclagem de recursos, energia zero carbono e emissões negativas; e focar em florestas e pastagens para promover o reflorestamento em larga escala, consolidando e aumentando a capacidade de sequestro de carbono verde. Desde 2013, a China alcançou várias conquistas significativas em desenvolvimento verde: a capacidade instalada de energias renováveis continua a ser a maior do mundo; a intensidade de emissões de carbono diminuiu mais de 35%; a cobertura florestal aumentou para 24,02%, tornando-se o país com o maior e mais rápido crescimento de recursos



florestais e a maior área de florestamento artificial do mundo; e estabeleceu o maior mercado de carbono do mundo, lançando o mercado nacional de negociação voluntária de redução de gases de efeito estufa (SUN e HUANG, 2024).

## **1.2 Governança Climática na América Latina**

Os países latino-americanos têm adotado ações contínuas e proativas na governança climática. Até meados de 2023, pelo menos 10 países formalmente propuseram suas próprias metas de neutralidade de carbono. O Uruguai é o único país da região a estabelecer a meta de alcançar a neutralidade de carbono até 2030, enquanto Chile, Costa Rica, Brasil, Argentina, Colômbia, República Dominicana, Barbados, Panamá e Jamaica estabeleceram a meta para 2050. Além disso, Venezuela, Equador e Honduras propuseram metas intermediárias de redução de emissões para 2030.

Especificamente, o Brasil considera o combate às mudanças climáticas uma medida crucial para impulsionar uma "revolução verde" na economia. Em 2021, o governo brasileiro anunciou que elevou sua meta de redução de emissões para 2030 de 43% para 50%, com o objetivo de alcançar a neutralidade de carbono até 2050. Em setembro de 2023, o governo brasileiro lançou o novo "Plano de Aceleração do Crescimento", no qual áreas altamente relacionadas à governança climática, como transporte sustentável, segurança energética e transição, e cidades resilientes, devem receber investimentos de US\$ 71,7 bilhões, US\$ 110,9 bilhões e US\$ 125,2 bilhões, respectivamente, entre 2023 e 2026. A Argentina, por sua vez, apresentou em 2022 o "Plano de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas", que propõe 250 políticas climáticas a serem implementadas

até 2030. O país priorizará o uso do gás natural como combustível de transição, reduzirá as emissões dos setores agrícola e pecuário, ampliará a proporção de veículos elétricos e a gás natural comprimido, controlará o desmatamento e fortalecerá o financiamento climático internacional. O Chile, em outubro de 2021, lançou a "Estratégia Climática de Longo Prazo (ECLP)", estabelecendo metas-chave, como gerar 80% da eletricidade a partir de fontes renováveis até 2030, atingir 20% de consumo de hidrogênio verde nos combustíveis nacionais até 2030, e garantir que 100% dos ônibus e táxis sejam de emissão zero.

Os países latino-americanos estão promovendo uma governança regional mais ativa no enfrentamento das mudanças climáticas. Em agosto de 2023, os oito países que abrigam a Floresta Amazônica — Brasil, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia, Guiana, Suriname e Venezuela — assinaram conjuntamente a "Declaração de Belém". O documento estabelece o compromisso de reduzir coletivamente o desmatamento na Amazônia, criar mecanismos financeiros para promover o desenvolvimento sustentável na região e implementar diversas iniciativas de cooperação transfronteiriça. Os oito países também exortaram os países desenvolvidos a cumprirem sua promessa de fornecer US\$ 100 bilhões anuais em assistência climática aos países em desenvolvimento e a estabelecerem novas metas de assistência o mais rápido possível.

## **2 Progresso na Cooperação Sino-Latino-Americana em Governança Climática**

A cooperação entre a China e a América Latina nos campos de



governança climática e desenvolvimento verde tem alcançado uma série de avanços. A seguir, serão abordados cinco aspectos dessa colaboração:

## **2.1 Diálogo de Políticas Climáticas Sino-Latino-Americanas e Cooperação Multilateral com Melhoria de Qualidade e Eficiência**

As questões climáticas têm sido um dos temas importantes dentro do quadro de cooperação multilateral “China-Comunidade dos Estados Latino-Americanos e Caribenhos” (CELAC). *A Declaração da Terceira Reunião Ministerial do Fórum China-CELAC*, publicada em dezembro de 2021, afirma que “devemos implementar de forma abrangente, eficaz e contínua a *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas*, o *Protocolo de Quioto* e o *Acordo de Paris*, de acordo com as condições nacionais de cada país, conforme o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas e conforme as capacidades, e o sistema das 'Contribuições Nacionalmente Determinadas' do Acordo de Paris (FÓRUM CHINA-CELAC, 2021).” O *Plano de Ação Conjunta de Cooperação em Áreas Prioritárias dos Países Membros da China-CELAC (2022-2024)*, publicado simultaneamente, inclui várias iniciativas relacionadas ao campo climático: promover a transição para sistemas de energia mais limpos e inclusivos, fortalecer a cooperação em eficiência energética e captura, uso e armazenamento de carbono; promover intercâmbios e cooperação prática nas áreas de proteção e restauração ecológica marinha, redução de desastres naturais no mar, economia marinha sustentável e pesquisa científica na Antártida; reforçar a cooperação em gestão integrada de recursos hídricos, defesa contra desastres naturais relacionados à água e secas, controle da

erosão do solo e irrigação agrícola eficiente; e intensificar a colaboração em proteção florestal, conservação de áreas naturais e combate à desertificação, entre outras áreas. Esses documentos políticos demonstram que as partes têm uma agenda de cooperação rica e um grande potencial de colaboração (ZHOU, 2022).

A China e o Brasil estabeleceram um mecanismo de coordenação de políticas climáticas de alto nível, uma iniciativa pioneira na cooperação climática sino-latino-americana, algo pouco comum na diplomacia climática da China. Durante a visita do presidente Lula à China, em abril de 2023, os dois países emitiram a *Declaração Conjunta sobre Ação Climática China-Brasil*, destacando áreas prioritárias para a cooperação, como cidades verdes, desenvolvimento de energias renováveis, inovação em tecnologias verdes, investimentos e financiamentos verdes, proteção florestal e gestão sustentável. A declaração também anunciou a criação de um subcomitê sobre meio ambiente e mudanças climáticas no Comitê de Coordenação e Cooperação de Alto Nível China-Brasil (MERC, 2023). As duas primeiras reuniões do subcomitê ocorreram em setembro de 2023, em Nova York, e em abril de 2024, em Pequim. Além disso, China e Brasil mantêm uma estreita comunicação nos mecanismos multilaterais como os BRICS e o encontro ministerial dos Países Básicos (Brasil, África do Sul, Índia e China), trabalhando juntos para manter o papel central da *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas* e do *Acordo de Paris* na governança climática global, e para coordenar e expressar as demandas de governança do “Sul Global”.



## **2.2 Cooperação Sul-Sul para o Enfrentamento das Mudanças Climáticas Avança de Forma Estável**

1) Fornecimento de materiais para o enfrentamento das mudanças climáticas, fortalecendo a capacidade de ação dos países latino-americanos para adaptação e mitigação. Desde 2021, a China forneceu ao Uruguai um sistema móvel de aplicação meteorológica terrestre, apoiando a produção agrícola, o monitoramento ambiental e a prevenção de desastres climáticos extremos no país. Além disso, a China construiu estufas agrícolas inteligentes em Granada, promovendo o desenvolvimento agrícola e aumentando a resistência das culturas a desastres e a produtividade agrícola. A Costa Rica recebeu seis ônibus elétricos, auxiliando na transição para um transporte de baixo carbono. Cuba foi beneficiada com 5.000 sistemas de geração de energia fotovoltaica residencial e 25.000 lâmpadas LED. Já Antígua e Barbuda receberam 200 sistemas de energia fotovoltaica residencial e 1.500 postes de luz solar.

2) Cooperação em prevenção e redução de desastres. Em agosto de 2022, o primeiro Fórum Ministerial de Cooperação em Gestão de Desastres entre China e a Comunidade dos Estados Latino-americanos e Caribenhos (CELAC) foi realizado por videoconferência. O fórum destacou a necessidade de "fortalecer a cooperação em prevenção de desastres e adaptação às mudanças climáticas", lançando um mecanismo de cooperação em gestão de desastres entre China e América Latina. Isso incluiu a promoção de intercâmbios de políticas, regulamentações e padrões de prevenção de desastres, além da criação de uma rede de pesquisa sobre riscos de desastres na região. Em setembro de 2023, após a Dominica ser

atingida por um furacão, o governo chinês implementou um projeto de reconstrução de escolas como parte da assistência pós-desastre.

3) Fortalecimento do apoio financeiro. A China forneceu assistência financeira ou empréstimos preferenciais para a governança climática na América Latina por meio de fundos como o Fundo de Cooperação China-América Latina, o Fundo de Cooperação Sul-Sul para Mudanças Climáticas da China e o Fundo Especial para Cooperação Agrícola China-América Latina. Além disso, os investimentos chineses em indústrias verdes na região apoiam diretamente o desenvolvimento sustentável. Em 2023, a China investiu US\$ 668 milhões no setor de energia elétrica do Brasil, principalmente em energias renováveis como eólica, solar e hidrelétrica. O investimento chinês no setor de veículos elétricos no Brasil também cresceu significativamente, atingindo US\$ 568 milhões, um aumento de 56% em relação ao ano anterior (DIÁRIO DO POVO, 2024).

4) Fortalecimento da capacitação. Por meio de programas como o Curso de Capacitação em Cooperação Sul-Sul para o Enfrentamento das Mudanças Climáticas e o Curso de Transferência de Tecnologia para Países em Desenvolvimento, a China convidou funcionários governamentais, especialistas e acadêmicos de países como Brasil, Cuba, Equador e República Dominicana para participar de treinamentos na China. Esses programas oferecem conhecimentos abrangentes sobre mudanças climáticas e amplas oportunidades de intercâmbio. Além disso, a China estabeleceu o Laboratório Conjunto de Energia Limpa e Mudanças Climáticas China-América Latina e o Centro de Pesquisa em Inovação Tecnológica para Mudanças Climáticas e Energia China-Brasil, com base em universidades e instituições de pesquisa chinesas. Essas iniciativas criam plataformas de



cooperação científica que envolvem governos, indústrias, academia e setores financeiros, fortalecendo a transferência de tecnologia nessas áreas.

### **2.3 Cooperação em Indústrias Verdes Desperta Potencial de Complementaridade e Ganhos Mútuos**

A China e a América Latina têm realizado uma cooperação ampla e profunda em áreas como agricultura sustentável, silvicultura avançada, parques industriais de baixo carbono e cadeias de suprimentos de equipamentos de energia limpa. Essas colaborações não apenas contribuem para o desenvolvimento econômico sustentável de ambas as partes, mas também têm um significado importante para a proteção ambiental global e o enfrentamento das mudanças climáticas.

**1) Cooperação em Agricultura Sustentável.** Nos últimos anos, empresas chinesas participaram da construção de projetos de irrigação, recursos hídricos e energia na América Latina, contribuindo para a estabilidade agrícola local e aumentando a resiliência climática do setor. Ambas as partes estão explorando novas áreas, como a produção sustentável de forragem para pecuária, redução de emissões de metano, agricultura inteligente para o clima e construção de cadeias de valor adaptadas às mudanças climáticas no sistema alimentar. Em julho de 2024, o terceiro Fórum de Ministros da Agricultura China-América Latina e Caribe foi realizado em Weifang, na província de Shandong, na China. O evento destacou o aumento da capacidade produtiva sustentável e a promoção da produção verde, com foco em mecanização agrícola, saúde do solo, desenvolvimento verde e aquicultura.

#### **2) Cooperação em Proteção Florestal e Restauração Ecológica.**

A China tem colaborado com países como Brasil, Peru e Uruguai na promoção de técnicas de manejo florestal sustentável, proteção da biodiversidade e ecossistemas florestais. Empresas chinesas estão cada vez mais atentas às suas responsabilidades sociais no campo ambiental. A COFCO, maior empresa de alimentos da China, anunciou que, até 2023, a soja brasileira adquirida diretamente pelo grupo seria rastreável até a fazenda de origem. Até 2030, a empresa planeja eliminar o desmatamento e a conversão de terras em sua cadeia de suprimentos de soja em áreas ambientalmente sensíveis da América do Sul, como a Amazônia e o Cerrado, e já obteve um empréstimo de US\$ 2,1 bilhões para sustentabilidade.

**3) Cooperação em Parques Industriais de Baixo Carbono.** Empresas e instituições chinesas participam do planejamento e construção de parques industriais e portuários de baixo carbono na América Latina, fornecendo suporte técnico e experiência de gestão para promover a sustentabilidade em toda a cadeia econômica. Em Trinidad e Tobago, o Phoenix Industrial Park, construído pelo Beijing Construction Engineering Group e financiado pelo Banco de Exportação e Importação da China, foi inaugurado em janeiro de 2024. O parque conta com postes de luz solar e sistemas avançados de tratamento de águas residuais, tornando-se o primeiro parque industrial inteligente e abrangente do Caribe com cobertura de rede 5G. No Peru, o Porto de Chancay, investido e operado pela COSCO Shipping, implementou projetos de geração de energia fotovoltaica distribuída e pontos de recarga para veículos elétricos, visando transformar o porto em um marco de sustentabilidade e baixo carbono na América do Sul.

**4) Cooperação em Eletrificação do Transporte.** A América Latina tornou-se um mercado importante para a exportação de veículos de nova



energia da China. Atualmente, os veículos elétricos são o quarto maior produto de exportação da China para o Brasil. Nos primeiros quatro meses de 2024, as vendas de veículos elétricos chineses no Brasil atingiram 48 mil unidades, oito vezes mais que no mesmo período do ano anterior, representando 36,2% dos veículos elétricos importados pelo Brasil (XINHUA, 2024). No Chile, a BYD respondeu por um quarto das vendas de veículos elétricos no país nos primeiros cinco meses de 2024 (EEC-CHINA CHILE, 2024). Empresas chinesas também estão estabelecendo cadeias de produção na região. Por exemplo, a Great Wall Motors está reformando uma fábrica de automóveis no estado de São Paulo, que se tornará a primeira fábrica do Brasil dedicada à produção de veículos de nova energia, com operação prevista para o final de 2024. A BYD está construindo um grande complexo de produção de veículos de nova energia em Camaçari, na Bahia, com capacidade anual de 150 mil unidades e previsão de início de operação para o início de 2025. Além disso, a BYD, a Chery e a Great Wall Motors estão avançando com planos de investimento no México. A China também está apoiando a eletrificação do transporte público na região. O Chile possui uma grande frota de ônibus elétricos importados da China, e milhares de ônibus elétricos de marcas chinesas estão em operação em Bogotá, na Colômbia. A BYD colaborou com a cidade de São José dos Campos, no Brasil, para criar o primeiro sistema de transporte rápido urbano totalmente elétrico do país, a "Linha Verde".

#### **5) Cooperação em Cadeias de Suprimentos de Energia Limpa.**

Diante da rápida demanda por energia limpa na América Latina, empresas chinesas de equipamentos de energia limpa estão acelerando a localização de suas cadeias de suprimentos, com foco atual no Brasil. No setor

fotovoltaico, a BYD inaugurou uma fábrica de módulos em Campinas em 2017, que hoje é a maior fábrica de módulos fotovoltaicos do Brasil, além de um centro de pesquisa e desenvolvimento focado em energia solar na Universidade Estadual de Campinas. No setor eólico, em agosto de 2024, a Goldwind inaugurou sua fábrica de equipamentos eólicos em Camaçari, na Bahia, que produzirá turbinas eólicas da série GWH182, com capacidade anual de 150 unidades. Além disso, devido à estratégia de "nearshoring" dos Estados Unidos no setor de equipamentos de energia limpa, empresas chinesas de fabricação de painéis fotovoltaicos e armazenamento de energia estão intensificando suas avaliações no México, explorando a viabilidade de investimentos no país.

### **3 Dinâmica e Desafios da Cooperação Sino-Latino-Americana em Governança Climática**

No contexto atual de urgência em resolver os problemas globais das mudanças climáticas e da transição para energias limpas, a cooperação sino-latino-americana em governança climática possui quatro grandes dinâmicas, mas também enfrenta uma série de desafios significativos.

#### **3.1 Dinâmicas de Cooperação**

**Ambas as regiões enfrentam desafios climáticos severos, tornando a cooperação necessária e urgente.**

A China tem experimentado um aumento na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como temperaturas extremas, inundações, tufões, secas e incêndios florestais. De acordo com a Administração



Meteorológica da China, entre 2004 e 2022, os desastres meteorológicos causaram uma média de 283 milhões de pessoas afetadas anualmente, com perdas econômicas diretas médias de 310,5 bilhões de yuans por ano (CAO; KUANG; WANG, 2024). O ecossistema natural da China enfrenta impactos graves, incluindo riscos crescentes à segurança hídrica, elevação do nível do mar acima da média global, aumento de desastres marítimos, agravamento de desastres meteorológicos e pragas na agricultura, além da redução da segurança e estabilidade de infraestruturas energéticas e de transporte. A América Latina também enfrenta riscos climáticos crescentes. Segundo a Organização Meteorológica Mundial, 2023 foi o ano mais quente já registrado na região, com secas afetando a maioria dos países. No México, 76% do território experimentou secas de diferentes intensidades, o rio Negro na Amazônia atingiu seu nível mais baixo desde 1902, e a Venezuela pode se tornar o primeiro país do mundo a perder todas as suas geleiras originais. Os desastres meteorológicos impactam diretamente a agricultura e a segurança alimentar, com 13,8 milhões de pessoas enfrentando crise alimentar grave em 2023. Além disso, a mortalidade relacionada ao calor aumentou 140% entre 2013-2022 em comparação com 2000-2009 (OMM, 2024).

**China e América Latina compartilham consenso sobre princípios e direções na governança climática global, sendo parceiros naturais.**

Documentos de cooperação climática entre as duas regiões mostram que ambas têm posições comuns em vários aspectos: Defendem o princípio de responsabilidades comuns, mas diferenciadas, e se opõem ao unilateralismo e às barreiras comerciais verdes no campo da governança climática; Reconhecem que os países desenvolvidos devem assumir a responsabilidade histórica pelas emissões de gases de efeito estufa, alcançar

a neutralidade climática antes de 2050, fortalecer ações climáticas e fornecer apoio previsível e adequado aos países em desenvolvimento, respeitando seu direito ao desenvolvimento e espaço político; Apoiam o funcionamento do mecanismo de "perdas e danos" e defendem que os mecanismos de assistência climática internacional priorizem países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares da América Latina, facilitando o acesso direto a financiamento e tecnologia. A China sempre apoiou o papel crucial dos pequenos Estados insulares do Caribe na governança climática, garantindo que as demandas dos países mais vulneráveis sejam priorizadas em fóruns multilaterais.

**China e América Latina possuem alta complementaridade em indústrias verdes.**

A China tem promovido uma nova forma de produtividade orientada pela prioridade ecológica e pelo desenvolvimento verde, acelerando a inovação tecnológica verde e a aplicação de tecnologias avançadas, fortalecendo a manufatura verde, desenvolvendo serviços verdes, expandindo a indústria de energia verde e construindo cadeias de suprimentos e sistemas econômicos de baixo carbono (XI, 2024). As indústrias relacionadas à energia limpa tornaram-se um novo motor para o desenvolvimento econômico e comercial da China. Em 2023, a produção e vendas de veículos de nova energia da China representaram mais de 60% do total global, mantendo o primeiro lugar por nove anos consecutivos. As exportações de veículos elétricos, baterias de lítio e produtos fotovoltaicos cresceram quase 30% (SUN; HUANG, 2024). A China é uma importante contribuinte para a inovação tecnológica global em baixo carbono, o que ajudará a construir novas formas de conexão econômica com a América



Latina e acelerar a transição verde na região.

### **A China promove continuamente a cooperação verde na Iniciativa "Cinturão e Rota"**

Desde o lançamento da Iniciativa "Cinturão e Rota" em 2013, o governo chinês tem priorizado a harmonia entre humanos e a natureza, construindo parcerias mais estreitas para o desenvolvimento verde. Em março de 2022, o governo chinês publicou o Documento de Orientação para Promover o Desenvolvimento Verde da Iniciativa "Cinturão e Rota", propondo fortalecer a cooperação em infraestrutura verde, energia verde, transporte verde, finanças verdes e tecnologia verde, com foco em padrões elevados, sustentabilidade e benefícios para a população. A América Latina é uma região-chave para a construção de uma iniciativa "Cinturão e Rota Verde". Com base na cooperação existente, é esperado que o governo chinês priorize a implementação de projetos verdes, oriente empresas chinesas a considerar os benefícios ambientais em investimentos externos e compartilhe ativamente soluções verdes para redução de carbono, controle de poluição, expansão verde e crescimento sustentável.

## **3.2 Desafios Proeminentes**

### **3.2.1 Fragilidade da América Latina no Enfrentamento das Mudanças Climáticas**

A vulnerabilidade da América Latina em relação às mudanças climáticas se manifesta principalmente em:

Falta de capacidade técnica necessária para a governança climática. Até 2023, metade dos países da região oferecia apenas serviços meteorológicos "básicos", e apenas 6% dos países podiam fornecer serviços "completos

ou avançados" para apoiar a tomada de decisões em setores sensíveis ao clima. Além disso, 60% dos países latino-americanos não fornecem serviços climáticos personalizados para o setor de saúde, dificultando a resposta adequada a doenças como dengue e malária (ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL, 2024).

Infraestrutura com baixa resiliência climática. De acordo com uma avaliação conjunta da Agência Japonesa de Cooperação Internacional e do Banco Interamericano de Desenvolvimento, a resiliência climática da infraestrutura em 15 países da região é geralmente fraca. Apenas Peru, México, Costa Rica e Colômbia têm desempenho superior nesse aspecto. Honduras, Chile, Venezuela, Guatemala e Bolívia estão no nível mínimo aceitável, enquanto Argentina, República Dominicana, Panamá, Jamaica, Haiti e Uruguai têm níveis extremamente baixos de resiliência climática (HORI; GUERRERO, 2017).

Essa fragilidade implica que a China pode precisar de mais tempo para entender o nível real de governança local ao interagir com a América Latina. Além disso, algumas soluções e tecnologias chinesas maduras não podem ser diretamente aplicadas no contexto latino-americano, aumentando os custos de comunicação e adaptação nas políticas e na integração industrial entre as duas partes.

### **3.2.2 Divergências nas Políticas de Governança Climática**

As divergências nas políticas climáticas ocorrem tanto entre a China e a América Latina, especialmente os países caribenhos, quanto entre os próprios países latino-americanos.

Entre China e Caribe. Os grandes países em desenvolvimento, como a China, estabeleceram metas de redução de emissões com base em 450



ppm e 2°C, enquanto os países caribenhos exigem metas mais ambiciosas de 350 ppm e 1,5°C. Além disso, os países caribenhos argumentam que a maior parte do financiamento climático internacional é destinada a grandes países em desenvolvimento, como a China, limitando o acesso dos pequenos Estados insulares a esses recursos (ZHAO, 2016). Com a criação do fundo de "perdas e danos", alguns países caribenhos defendem que todas as nações devem contribuir de forma "igual e justa", incluindo grandes emissores do "Sul Global", como China e Índia. A China, por sua vez, apoia o funcionamento do fundo, mas afirma não ter a obrigação de contribuir financeiramente, preferindo ajudar outros países em desenvolvimento por meio de mecanismos de cooperação Sul-Sul.

Entre países latino-americanos. Alguns países da região dependem fortemente de receitas do setor de petróleo e gás, como México, Trinidad e Tobago, Equador, Venezuela, Bolívia e Suriname. Outros, como Argentina e Brasil, mantêm planos ambiciosos de expansão da produção de combustíveis fósseis para aumentar suas receitas em moeda estrangeira. A Guiana, por exemplo, está avançando rapidamente na exploração e produção offshore de petróleo, podendo se tornar um dos cinco maiores produtores mundiais até 2035. Essa dependência de combustíveis fósseis leva a políticas climáticas mais conservadoras, criando divergências com países que não possuem recursos fósseis locais ou enfrentam maiores ameaças climáticas, como os Estados insulares do Caribe. Isso também afeta indiretamente a estabilidade e a continuidade da cooperação climática entre China e América Latina.

### **3.2.3 Lacuna de Financiamento e Deficiência Tecnológica no Desenvolvimento Verde da América Latina**

A América Latina enfrenta uma grande lacuna de financiamento

climático. De acordo com um estudo do think tank "Laboratório de Inovação em Financiamento Climático Global", entre 2021 e 2022, a região recebeu 52 bilhões de dólares em financiamento climático, o que representa apenas 4% do total global de financiamento climático nesse período. Esse valor está distante das necessidades de financiamento climático da região, já que se estima que entre 2023 e 2030 a América Latina precisará de pelo menos 216 bilhões de dólares para apoiar ações de adaptação e redução de emissões. Além disso, apenas 12% dos recursos recebidos foram direcionados a projetos de adaptação (RUIZ; MARTINEZ, 2024). As instituições financeiras da América Latina geralmente carecem de conscientização eficaz sobre como aproveitar o financiamento climático e de conhecimento técnico sobre o tema, além de não estarem dispostas a explorar novos projetos de financiamento para a adaptação das indústrias verdes. Muitos investidores internacionais tendem a ver a América Latina como uma região relativamente arriscada.

A região também enfrenta deficiências significativas em termos de tecnologia verde e capacidade de inovação científica, o que está relacionado ao apoio insuficiente à pesquisa e desenvolvimento (P&D) no nível regional. Dados indicam que, em 2018, os investimentos em P&D na América Latina representaram, em média, apenas 0,3% do PIB, enquanto nos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) o investimento em P&D foi de 2%. O Brasil é o único país da região com investimentos em P&D superiores a 1% do PIB, embora as atividades de pesquisa científica e tecnológica no país sejam majoritariamente impulsionadas pelo governo, com as empresas apresentando limitações tanto na capacidade quanto na iniciativa para



investir em inovação tecnológica (ZHANG, 2024).

### **3.2.4 Riscos de Investimento Inerentes**

O aumento dos investimentos chineses em indústrias verdes na América Latina ainda enfrenta riscos inerentes à região: (1) Sistemas regulatórios complexos e burocráticos. Mesmo em países com melhores ambientes de negócios, como o Brasil, o tempo necessário para registro de empresas é significativamente maior do que em outros países em desenvolvimento ou desenvolvidos. (2) Carga tributária elevada. Setores críticos para a transição verde, como energia, fabricação de equipamentos e mineração, enfrentam uma variedade de impostos em nível nacional e local. (3) Políticas ambientais e trabalhistas rigorosas. Violações dessas políticas podem resultar em multas altas ou até no fechamento de fábricas. Organizações ambientais e sindicatos são muito ativos na região, exigindo que as empresas chinesas se adaptem e ajustem suas operações.

## **4 Perspectivas Futuras para a Cooperação**

A cooperação climática entre China e América Latina já alcançou progressos significativos, com resultados positivos em diálogos políticos, construção de mecanismos de cooperação e apoio financeiro e técnico. No entanto, ainda existem lacunas a serem superadas, como a falta de um design estratégico de alto nível ou um roteiro específico para a cooperação climática, a insuficiente avaliação e monitoramento de projetos de assistência climática, canais limitados para transferência de tecnologia verde e a necessidade de fortalecer a interação bilateral nas indústrias. Esses desafios exigem que China e América Latina consolidem consensos,

alinhem-se às tendências globais de governança climática e transição verde e desenvolvam de forma eficiente novos modelos de cooperação para o desenvolvimento sustentável.

#### **4.1 Fortalecer a Colaboração Estratégica em Governança Climática**

Formar sinergias na governança climática global: Manter e implementar integralmente tratados internacionais como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e o Acordo de Paris, promovendo progressos equilibrados e eficazes em todas as questões sob a Convenção. É necessário pressionar os países desenvolvidos a cumprirem seus compromissos financeiros de assistência climática e se opor a medidas unilaterais, como tarifas de carbono, sob o pretexto de questões climáticas. Além disso, é crucial defender a soberania e autonomia dos países latino-americanos na gestão da Amazônia, rejeitando interferências climáticas e ações unilaterais.

Aprofundar a cooperação em áreas-chave. Apoiar governos e instituições latino-americanas na elaboração de planos de adaptação climática com base em previsões de cenários climáticos, construindo sistemas de políticas para enfrentar as mudanças climáticas a curto e longo prazo. É essencial promover a descarbonização dos sistemas de produção, acelerar a pesquisa e aplicação de tecnologias de energia renovável e eficiência energética, e construir sistemas de uso eficiente e reciclagem de recursos em toda a cadeia produtiva. A cooperação em projetos de restauração de ecossistemas críticos, como florestas tropicais, pastagens e zonas úmidas, também deve ser priorizada, com intercâmbio de experiências



e discussões técnicas sobre gestão de áreas protegidas.

Explorar novos caminhos para a governança transfronteiriça. Na área de sequestro de carbono florestal, a cooperação entre China e América Latina pode equilibrar descarbonização, benefícios econômicos e transição justa. As partes podem colaborar na construção de sistemas de avaliação abrangentes e multifacetados, adequados às realidades dos países em desenvolvimento, e desenvolver mercados financeiros para o sequestro de carbono florestal, aumentando sua influência nas transações globais (ZHOU, 2022). Além disso, a China propôs em 2015 a criação de zonas de demonstração de baixo carbono em países em desenvolvimento, com quatro zonas já estabelecidas na África e no Sudeste Asiático. Os países latino-americanos podem fortalecer a comunicação com o governo chinês e apresentar propostas para implementar zonas semelhantes na região.

#### **4.2 Apertar os Laços da Economia Verde**

Promover a integração profunda das cadeias de suprimentos verdes. Apoiar empresas chinesas na criação de bases de produção e pesquisa de equipamentos de energia limpa na América Latina, integrando mercados e expandindo a produção em ciclos internos e externos para compartilhar benefícios ao longo da cadeia produtiva. Dada a crescente cooperação em cadeias verdes, a China pode estabelecer mecanismos de coordenação com países-chave da região, alinhar estratégias de gestão de cadeias verdes e incluir o tema em agendas de negociações comerciais bilaterais e multilaterais, ampliando preferências tarifárias para produtos verdes.

Inovar formas de cooperação em minerais estratégicos. Implementar planos de assistência para levantamentos geológicos no âmbito da Iniciativa

"Cinturão e Rota", apoiando países latino-americanos no fortalecimento da exploração mineral e compartilhando tecnologias avançadas, como mapeamento geoquímico, sensoriamento remoto e análise laboratorial. Promover a cooperação entre empresas chinesas de energia e mineração para desenvolver projetos integrados de "energia limpa-minerais estratégicos", planejando de forma unificada bases de energia limpa, redes elétricas nacionais, bases de mineração e parques industriais.

Ampliar o apoio financeiro verde. Incentivar instituições financeiras chinesas, como o Banco de Desenvolvimento da China, o Banco de Exportação e Importação da China e o Fundo da Rota da Seda, a aumentar o financiamento para projetos verdes na América Latina. Estabelecer fundos de viabilidade para projetos verdes, apoiando estudos e custos de preparação para grandes projetos no exterior. Além disso, orientar instituições multilaterais, como o Banco Asiático de Infraestrutura e Investimento e o Novo Banco de Desenvolvimento dos BRICS, a ampliar o apoio financeiro a essas iniciativas.

#### **4.3 Expandir Projetos de Assistência Climática "Pequenos e Belos"**

No Fórum de Cooperação Internacional "Cinturão e Rota" de outubro de 2023, o presidente Xi Jinping destacou a importância de projetos emblemáticos e iniciativas "pequenas e belas" que beneficiem diretamente as populações locais. Projetos verdes de pequena escala, como energia renovável, agricultura sustentável e reabilitação de áreas mineradas, devem ser priorizados, atendendo às necessidades urgentes de pequenos Estados insulares, áreas remotas e regiões sem acesso à eletricidade. Esses projetos



devem envolver múltiplos atores, como pequenas e médias empresas, organizações não governamentais e mídia, promovendo não apenas infraestrutura, mas também a disseminação de habilidades, conhecimento e experiência.

#### **4.4 Cultivar Capacidades em Tecnologia Verde**

Implementar ações contínuas de transferência de tecnologia verde. Sob condições claras de propriedade intelectual, controle de riscos e viabilidade econômica, promover a transferência e aplicação de tecnologias sustentáveis na América Latina. Explorar a criação de plataformas de cooperação com organizações regionais, como a CELAC, e estabelecer centros de pesquisa conjuntos, laboratórios e bases de demonstração tecnológica.

Incluir projetos de tecnologia verde em mecanismos existentes. Integrar iniciativas verdes no "Plano de Intercâmbio de Jovens Cientistas China-América Latina" e no Fórum de Inovação Científica e Tecnológica China-América Latina e Caribe, promovendo intercâmbio de talentos e treinamento profissional para consolidar a base de recursos humanos necessária para o desenvolvimento verde na região.

#### **Sobre o autor**

**Zhang Rui**, pesquisador da Organização para o Desenvolvimento e Cooperação da Interconexão Energética Global.

**Li Xiaoyu**, doutoranda na Escola de Ciências Políticas e Administração Pública da Universidade de Shandong.

---

## Referências

---

- [1] CAO, Ying; KUANG, Shuya; WANG, Junhua. Qihou fengxian buduan jiaju Zhongguo jiji zhudong shiying qihou bianhua [Os riscos climáticos aumentam continuamente: a China adapta-se ativamente às mudanças climáticas. Agência Meteorológica da China]. Zhongguo qixiang ju [Administração Meteorológica da China] Disponível em: [https://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xmtjj/202401/t20240112\\_6003425.html](https://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xmtjj/202401/t20240112_6003425.html). Acesso em: 08 set. 2024. [em chinês].
- [2] CHINA. Ministério dos Negócios Estrangeiros. Zhongguo—Baxi yingdui qihou bianhua lianhe shengming (quanwen) [China—Brasil enfrentam juntos as mudanças climáticas: Declaração conjunta (texto completo)]. Disponível em: [https://www.mfa.gov.cn/web/zyxw/202304/t20230415\\_11059904.shtml](https://www.mfa.gov.cn/web/zyxw/202304/t20230415_11059904.shtml). Acesso em: 8 set. 2024. [em chinês].
- [3] FÓRUM CHINA–CELAC. Declaração da Terceira Reunião Ministerial do Fórum China–CELAC. 9 dez. 2021. Zhong La luntan wangzhan [Fórum China–CELAC] Disponível em: [http://www.chinacelacforum.org/zywj/202201/t20220112\\_10481445.htm](http://www.chinacelacforum.org/zywj/202201/t20220112_10481445.htm). Acesso em: 8 set. 2024. [em chinês].
- [4] RENMIN RIBAO. Zhongguo zai Baxi diandong qiche he dianli hangye de touzi jizeng. Diário do Povo Internacional [Renmin Ribao Haiwai Wang], 4 set. 2024. Disponível em: [https://m.haiwainet.cn/middle/3545022/2024/0904/content\\_32788671\\_1.html](https://m.haiwainet.cn/middle/3545022/2024/0904/content_32788671_1.html). Acesso em: 8 set. 2024. [em chinês].
- [5] CHINA. Zhongguo xin nengyuan che re xiao Baxi [Veículos novos de energia vendem muito bem no Brasil]. Xinhua, 11 jun. 2024. Disponível em: <http://www.xinhuanet.com/auto/20240611/35e559966e584a56acd89ed769962506/c.html>. Acesso em: 09 set. 2024. [em chinês].
- [6] CHILE. Zhili diandong qiche xiaoliang zengzhang xunmeng [Crescimento acelerado das vendas de veículos elétricos]. Escritório Econômico–Comercial da Embaixada da China no Chile, 14 jun. 2024. Disponível em: <http://cl.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202406/20240603516405.shtml>. Acesso em: 09 set. 2024. [em chinês].
- [7] HORI, Tsuneki; GUERRERO, Roberto. Lessons learnt from Japan and Latin America and Caribbean countries in management of hazard resilient infrastructure: a JICA–IDB joint research. IDB, ago. 2017. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- [8] RUIZ, Maria; MARTINEZ, Guillermo. Latin America and the Caribbean: a key region for climate action lags on finance. Climate Finance Lab, 10 abr. 2024.



Disponível em: <https://www.climatefinancelab.org/news/lac-region-lags-climate-finance/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

[9] SUN, Jinlong; HUANG, Runqiu. Peiyu fazhan lvse shengchanli quanmian tuijin meili Zhongguo jianshe [Cultivo e desenvolvimento da produtividade verde para promover integralmente a construção de uma China bonita]. Zhongguo shengtai wenming [Civilização Ecológica da China], n. 3, p. 6–9, 2024. [em chinês].

[10] XI, Jinping. Fazhan xin zhi shengchanli shi tuidong gao zhiliang fazhan de neizai yaoqiu he zhongyao zhuoli dian [O desenvolvimento de nova qualidade da produtividade é um requisito intrínseco e ponto importante para promover o desenvolvimento de alta qualidade]. Qiushi, n. 11, p. 8, 2024. [em chinês].

[11] ZHANG, Bingqian. Qihou bianhua beijing xia La Mei diqu de lvse zhuanxing shijian ji dui Zhong-La hezuo de qishi [Práticas de transição verde na América Latina sob o contexto das mudanças climáticas e lições para a cooperação China-América Latina]. Relatório de Desenvolvimento América Latina e Caribe (2022–2023), Pequim: Social Sciences Academic Press, p. 145, 2024. [em chinês].

[12] ZHAO, Chongyang. Quanqiu yingdui qihou bianhua jincheng zhong de Jialebi guojia ji yu Zhongguo de hezuo [Países do Caribe no processo global de enfrentamento das mudanças climáticas e cooperação com a China]. Lading Meizhou yanjiu [Estudos Latino-Americanos], n. 2, p. 96–108, 2016.

[13] ZHOU, Yamin. Quanqiu fazhan changyi xia de Zhong-La qihou hezuo: jichu, jiyu yu tiaozhan [Cooperação climática China-América Latina sob a iniciativa de desenvolvimento global: fundamentos, oportunidades e desafios]. Lading Meizhou yanjiu [Estudos Latino-Americanos], n. 6, p. 85–99, 2022.

# **Cooperação China-América Latina em energia limpa**

© Gao Ge e Lin Yue

---

## **1 A transição energética da China e as políticas de cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina**

Por meio da implementação de uma série de políticas domésticas e do aprofundamento da cooperação internacional, a China fez progressos significativos em sua própria transformação ecológica, desempenhando um papel cada vez mais ativo na governança ambiental global. Em particular, sob o guarda-chuva da Iniciativa do Cinturão e Rota, a cooperação em energia limpa com os países latino-americanos não apenas reflete o compromisso da China com a ação climática global, mas também impulsiona o progresso conjunto dos países em desenvolvimento no campo da energia verde.

### **1.1 A transição verde da China e sua "responsabilidade de grande potência"**

Nos últimos anos, a China fez um progresso notável em sua transição



para um modelo de desenvolvimento mais sustentável. Em nível nacional, por um lado, o governo chinês elevou a proteção ambiental e a eficiência energética ao status de estratégias estatais, alcançando um consenso político forte e unificado; por outro lado, aumentou constantemente seus compromissos com a redução das emissões de gases de efeito estufa. Em nível internacional, a China evoluiu de um ator passivo para um dos participantes mais ativos na ação climática global e na governança ambiental. Historicamente, a China tem apoiado consistentemente o avanço da estrutura global de mudanças climáticas, participando ativamente da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e assinando seus protocolos e acordos subsequentes. Ao mesmo tempo, ao promover o princípio de "responsabilidades comuns, porém diferenciadas", a China não apenas destaca as necessidades e restrições especiais dos países em desenvolvimento, mas também reafirma seu papel construtivo na governança ambiental global. Definitivamente, a China tem mantido uma atitude altamente responsável em relação à mitigação da mudança climática global, não apenas cumprindo mais do que seus compromissos de redução de emissões, mas também buscando, juntamente com outros países em desenvolvimento, construir um mecanismo de governança climática que, a seu ver, seja cooperativo, equitativo e justo.

Ao buscar metas globais de redução de emissões de dióxido de carbono, o governo chinês não se limitou a implementar uma única política, mas estabeleceu um conjunto abrangente de políticas para impulsionar efetivamente a transição de energia sustentável (HILTON; KERR, 2017). Ao formular essas políticas, a China considerou a cooperação em energia limpa como um pilar fundamental de sua diplomacia energética e de suas

políticas financeiras, tornando o desenvolvimento de energia sustentável uma prioridade estratégica de alto nível. Como parte crucial dessa estratégia, a China se concentrou nos países em desenvolvimento como seus principais alvos de investimento (Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China, 2024) e se concentrou em três áreas consideradas essenciais para seu desenvolvimento:

Primeiro, a China participa ativamente de projetos de energia no exterior e do desenvolvimento conjunto de vários recursos de energia limpa. O governo chinês incentiva a participação em grandes projetos internacionais de energia por meio de várias modalidades e promove a cooperação em energia limpa por meio de plataformas de colaboração e parques industriais e comerciais. Além disso, incentiva o investimento, a construção e a operação ordenados de projetos de redes de energia no exterior para fortalecer a cooperação internacional no setor de energia. Ao mesmo tempo, concentra-se no desenvolvimento conjunto de recursos como energia hidrelétrica, energia fotovoltaica, energia eólica, biomassa, energia geotérmica e energia das marés, com o objetivo de estabelecer modelos de cooperação em energia limpa. Em segundo lugar, a China apoia a construção de infraestrutura de energia limpa nos países em desenvolvimento e fornece assistência técnica a eles. Isso se manifesta principalmente no apoio ao desenvolvimento de energia limpa e à proteção ambiental nesses países, com ênfase no investimento e na construção de projetos de energia renovável adaptados às condições locais. Ao mesmo tempo, a China está ativamente envolvida no treinamento de pessoal nos países em desenvolvimento, aprofundando a cooperação na capacidade produtiva verde e aprimorando suas habilidades relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Em terceiro



lugar, a China impulsionou o desenvolvimento da cadeia de valor da energia renovável e promoveu ativamente a transição energética global. Aproveitando a tendência da globalização econômica e da transformação energética internacional, a China está usando a Iniciativa do Cinturão e Rota para maximizar as vantagens comparativas de seu setor de energia renovável, aumentar sua competitividade internacional, promover a transição energética global e contribuir para o desenvolvimento verde global.

Em 2017, o documento intitulado "*Perspectivas e Ações para Promover a Construção Conjunta do Cinturão Econômico ao longo da Rota da Seda e da Rota da Seda Marítima do Século XXI*" enfatizou a importância de promover a cooperação internacional em energia limpa e renovável, como energia hidrelétrica, nuclear, eólica e solar, sob o princípio de "consultar, construir e desfrutar juntos", o que teve um impacto profundo na cooperação internacional da China em energia limpa. Em maio de 2017, a declaração conjunta emitida durante o Fórum do Cinturão e Rota destacou a urgência de promover a cooperação internacional em energia renovável e eficiência energética. No Segundo Fórum do Cinturão e Rota, a declaração conjunta reafirmou o compromisso de apoiar os países afetados negativamente pelas mudanças climáticas, de acordo com princípios e obrigações reconhecidos internacionalmente. Em outubro de 2023, durante o Terceiro Fórum do Cinturão e Rota, a China se comprometeu a treinar 100.000 pessoas de países parceiros até 2030. Todos os itens acima mostram como a China incorporou o conceito de desenvolvimento verde na estrutura de cooperação internacional da Iniciativa Cinturão e Rota. Por meio da emissão de uma série de documentos e declarações de políticas, a China enfatizou a importância do investimento verde, da energia verde e do desenvolvimento

sustentável na proteção ambiental.

## **1.2 Ações estruturais para a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina no âmbito da Iniciativa Cinturão e Rota**

O potencial de desenvolvimento de energia limpa na América Latina sempre foi uma questão de grande relevância para a China (Buckley; NIKLAS, 2017), não apenas porque a capacidade instalada de energia renovável da região excede a média global, mas também porque sua estrutura de geração de eletricidade é relativamente limpa (CEPAL, 2023a). De fato, desde 2014, o investimento estrangeiro direto no setor de energia renovável na América Latina ultrapassou, tanto em valor quanto em número de projetos, o investimento em setores como petróleo, carvão ou gás natural (OECD, 2023). Atualmente, a maioria dos países latino-americanos estabeleceu metas de Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e demonstrou seu compromisso com a redução das emissões de gases de efeito estufa por meio de ajustes na estrutura energética e melhorias na eficiência energética. Entretanto, a falta de financiamento e a lacuna tecnológica são os principais obstáculos que limitam os países latino-americanos a atingir metas mais ambiciosas de redução de emissões. Nesse contexto, a cooperação entre a China e a América Latina, facilitada pela Iniciativa do Cinturão e Rota, pode ser um catalisador para acelerar a transição energética na região.

Nos últimos anos, a China intensificou suas relações com a Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (CELAC), com foco especial no fortalecimento do diálogo e na cooperação substantiva no campo da energia



limpa e renovável. Durante a reunião de líderes China-LAC em Brasília, em 2014, a China, acompanhada por 15 países da região, propôs pela primeira vez a necessidade de fortalecer os laços e a cooperação no setor de energia limpa e renovável. Em 2015, o primeiro Fórum China-CELAC foi realizado em Pequim e, após a reunião, foi publicado o "Plano de Cooperação dos Estados da América Latina e do Caribe - China (2015-2019)", que enfatizou a importância de fortalecer o investimento e a cooperação na geração de energia renovável, bem como o treinamento de técnicos e especialistas em gestão e desenvolvimento de energia renovável. Os planos de ação conjunta China-CELAC para cooperação em áreas prioritárias, publicados nos fóruns de 2018 e 2021, correspondentes aos períodos de 2019-2021 e 2022-2024, apontaram explicitamente a necessidade de fortalecer a cooperação entre os dois lados em aspectos tecnológicos, políticos e industriais relacionados à energia limpa.

Com o objetivo de participar mais ativamente da governança ambiental global e promover o desenvolvimento verde, a China propôs a construção de um "Cinturão e Rota Verde". Em 2019, a "Parceria Energética do Cinturão e Rota" foi formalmente estabelecida, com países como Bolívia, Venezuela, Cuba e Suriname como membros fundadores. No mesmo ano, foi criada a "Coalizão de Desenvolvimento Verde da Estrada Internacional", da qual Cuba e Guatemala participaram como membros fundadores. Para aprofundar a cooperação no campo da energia verde, em 2021 a China, juntamente com o Chile, a Colômbia e outros 26 países, lançou a "Iniciativa de Desenvolvimento Verde do Cinturão e da Rota", com o objetivo de promover o desenvolvimento e a cooperação no setor de energia limpa. Sem dúvida, a Iniciativa Cinturão e Rota consolidou a liderança global da China

no campo da energia limpa (BEGA; LIN, 2023), atraindo a participação de vários países latino-americanos para trabalharem juntos na promoção da transição energética. Com esse objetivo, a China e os países latino-americanos implementaram vários planos de desenvolvimento de energia limpa e plataformas de cooperação verde dentro da ampla estrutura do Cinturão e Rota (consulte a Tabela 1 e a Tabela 2).

**Tabela 1.** Planos de desenvolvimento de energia limpa assinados entre a China e a América Latina

| Assinatura de planos de desenvolvimento de energia limpa |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                                      | Documento de política                                                                                            | Conteúdo relacionado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Julho de 2014                                            | <i>Declaração Conjunta da Cúpula de Brasília dos Líderes da China e dos Países da América Latina e do Caribe</i> | "...para aumentar os laços e a cooperação entre a China e a América Latina e o Caribe, em áreas como ...altas e novas tecnologias, energia limpa e renovável..."                                                                                                                                                                                                                              |
| Janeiro de 2015                                          | <i>Plano de Cooperação China-América Latina e Caribe (2015-2019)</i>                                             | "Fortalecer a colaboração e o investimento no setor de eletricidade, incluindo geração de eletricidade, transmissão de eletricidade de alta e ultra-alta tensão, planejamento e desenvolvimento de recursos hídricos, biomassa, energia solar, geotérmica e eólica. Promover programas de treinamento para técnicos e especialistas em gerenciamento e desenvolvimento de energia renovável." |
| Novembro de 2016                                         | <i>A política da China para a América Latina e o Caribe</i>                                                      | "Explorar energicamente a expansão da cooperação em áreas de alta tecnologia, como o setor de TI, aviação civil, energia nuclear civil, energia nova..."                                                                                                                                                                                                                                      |



Tabela Continuada

| Assinatura de planos de desenvolvimento de energia limpa |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                                      | Documento de política                                                                             | Conteúdo relacionado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fevereiro de 2018                                        | <i>Plano de Ação Conjunta para Cooperação em Áreas Prioritárias CELAC-China (2019-2021)</i>       | "Promover a cooperação em energia, minerais e infraestrutura, incluindo energias renováveis. Promover a capacitação dos países membros da CELAC na implementação de políticas públicas nas áreas de ecoeficiência, tecnologias limpas, energias limpas e renováveis...".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Outubro de 2021                                          | <i>Iniciativa empresarial conjunta China-América Latina sobre cooperação em energia renovável</i> | "Promover o desenvolvimento em larga escala de novas energias; acelerar a construção de uma alta proporção de novos sistemas de energia; fortalecer a colaboração em inovação tecnológica avançada de novas energias; explorar ativamente a integração intersetorial de novas energias; salvaguardar o desenvolvimento saudável do novo mercado de cooperação de energia; melhorar a facilitação de novos investimentos e financiamentos em energia; facilitar a realização da meta de acessibilidade de energia....".                                                                                        |
| Dezembro de 2021                                         | <i>Plano de ação conjunto China-CELAC para cooperação em áreas-chave (2022-2024)</i>              | "Fortalecer a comunicação e o intercâmbio de políticas públicas sobre o setor de energia e seus recursos e promover a cooperação, especialmente para a transição para sistemas de energia mais limpos e inclusivos. Trabalhar para aprofundar a cooperação nas áreas de eletricidade... renováveis, novas energias, energia nuclear para uso civil. .... Explorar a expansão da cooperação em setores emergentes relacionados a energia limpa e recursos... Promover a cooperação na exploração de recursos minerais e o uso abrangente de métodos técnicos inovadores e tecnologias limpas de baixo carbono. |

**Fonte:** Elaboração própria com base em uma análise das informações divulgadas em [www.gov.cn](http://www.gov.cn).

**Tabela 2:** Plataformas derivadas da cooperação verde na estrutura da Iniciativa do Cinturão e Rota China-América Latina

| <b>Plataformas de spin-off para cooperação verde (energia) na estrutura da Iniciativa Cinturão e Rota envolvendo países da América Latina</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Data de estabelecimento</b>                                                                                                                | <b>Plataformas derivadas na estrutura da Iniciativa Belt and Road</b>   | <b>Objetivos do estabelecimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Estados membros da América Latina e do Caribe</b> |
| 25 de abril de 2019                                                                                                                           | <i>Parceria energética do Cinturão e Rota</i>                           | Seguindo o princípio de consultar, construir e desfrutar juntos, e com o objetivo de promover uma cooperação energética mutuamente benéfica, essa iniciativa busca ajudar os países a enfrentarem juntos os desafios do desenvolvimento energético, alcançando desenvolvimento e prosperidade comuns e contribuindo ativamente para a construção de "uma comunidade de senso comum".    | Bolívia,<br>Venezuela,<br>Cuba,<br>Suriname          |
| 25 de abril de 2019                                                                                                                           | <i>Coalizão Internacional para o Desenvolvimento de Estradas Verdes</i> | Promover o consenso internacional, a cooperação e a ação conjunta para o desenvolvimento verde dentro da estrutura da Iniciativa do Cinturão e Rota, integrando o desenvolvimento sustentável à Iniciativa do Cinturão e Rota e apoiando os países participantes na realização das metas ambientais e de desenvolvimento relacionadas à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. | Cuba,<br>Guatemala                                   |



Tabela Continuada

| <b>Plataformas de spin-off para cooperação verde (energia) na estrutura da Iniciativa Cinturão e Rota envolvendo países da América Latina</b> |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Data de estabelecimento</b>                                                                                                                | <b>Plataformas derivadas na estrutura da Iniciativa Belt and Road</b> | <b>Objetivos do estabelecimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Estados membros da América Latina e do Caribe</b> |
| 24 de junho de 2021                                                                                                                           | <i>Iniciativa de desenvolvimento do Cinturão Verde e da Estrada</i>   | Por meio da cooperação global, promover o desenvolvimento verde, de baixo carbono e sustentável para enfrentar os desafios da mudança climática e do desenvolvimento sustentável que o mundo enfrenta. Por meio de esforços conjuntos, os países são incentivados a promover o desenvolvimento ambientalmente correto e economicamente sustentável, com base nos princípios de equidade e responsabilidades comuns, porém diferenciadas. | Chile, Colômbia                                      |

**Fonte:** Elaboração própria com base em uma análise das informações divulgadas em [www.gov.cn](http://www.gov.cn).

Em nível bilateral, a China assinou acordos intergovernamentais de cooperação em energia limpa com sete países latino-americanos, sendo o Brasil o único que ainda não aderiu à Iniciativa do Cinturão e Rota (consulte a Tabela 3). Analisando os documentos de política publicados e considerando as circunstâncias nacionais de cada país, é possível identificar algumas características marcantes da cooperação entre a China e esses países latino-americanos no campo da energia limpa. Essa análise é abordada sob vários aspectos, incluindo considerações econômicas e de mercado, disponibilidade de

recursos naturais, intercâmbio tecnológico e transferência de conhecimento.

De uma perspectiva econômica e de mercado, a cooperação em energia limpa entre a China e o Brasil, bem como entre a China e a Argentina, concentra-se em grandes mercados e economias. O Brasil, como a maior economia da América Latina, oferece um potencial de mercado muito significativo e proporciona à China importantes oportunidades de investimento e cooperação no setor de energia limpa. Além disso, a China, como o segundo maior parceiro comercial da Argentina, considera os abundantes recursos de lítio e urânio do país uma base sólida para aprofundar a cooperação em energia limpa, especialmente em pesquisa e aplicação de tecnologia nuclear. Em termos de disponibilidade de recursos naturais, a cooperação em energia limpa entre a China e o Chile, bem como entre a China e a Bolívia, destaca-se pelo alinhamento entre a demanda de energia e a distribuição de recursos. Nos últimos anos, devido à importância dos recursos minerais localizados no "triângulo do lítio" da América do Sul, a cooperação entre a China e esses países tem se concentrado no desenvolvimento de recursos de lítio e na inovação em tecnologias de energia renovável, impulsionando conjuntamente o desenvolvimento de tecnologias de baterias e veículos elétricos e, assim, promovendo uma cooperação mais profunda na cadeia de valor de energia limpa. Esse alinhamento contribui para a obtenção de benefícios mútuos, atendendo à demanda da China por energia limpa e promovendo o desenvolvimento sustentável dos países parceiros nesses setores.

Em termos de intercâmbio de tecnologia e transferência de conhecimento, a cooperação em energia limpa entre a China e a Costa Rica, bem como entre a China e o Chile, destaca a importância do intercâmbio



e do compartilhamento de tecnologias de ponta. A operação bem-sucedida de uma usina fotovoltaica de 480 MW no Chile, construída pela Power Construction Corporation of China, aproveitou habilmente a tecnologia de inteligência artificial para superar com sucesso os desafios da escassez de recursos hídricos e da falta de mão de obra no projeto. Essa iniciativa não apenas melhorou significativamente a eficiência operacional do projeto, mas também injetou um novo impulso no processo de automação e industrialização inteligente no Chile. Por outro lado, a Costa Rica, que atualmente gera toda a sua eletricidade a partir de fontes renováveis (Ministério do Meio Ambiente e Energia do Governo da Costa Rica, 2023), tornou-se pioneira no desenvolvimento verde na América Latina. O aprofundamento da cooperação entre a China e a Costa Rica no campo da energia limpa poderia não apenas levar a um progresso significativo no monitoramento e gerenciamento ambiental, mas também promover o intercâmbio de tecnologias e experiências, gerando efeitos positivos na inovação e no desenvolvimento conjunto no campo das tecnologias de energia limpa.

**Tabela 3:** Documentos de cooperação relacionados à energia limpa assinados entre a China e os países da América Latina

| País      | Data da assinatura | Documentos/Acordos de Cooperação em Energia Limpa                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argentina | Julho de 2014      | <i>Acordo entre o Governo da República Argentina e o Governo da República Popular da China sobre Cooperação no Projeto de Construção do Reator de Água Pesada e Tubos de Pressão na República Argentina *.</i> |
|           | Fevereiro de 2015  | <i>Acordo entre o Governo da República Argentina e o Governo da República Popular da China sobre Cooperação no Projeto de Construção de um Reator de Água Pressurizada na Argentina*.</i>                      |

Tabela Continuada

| <b>País</b> | <b>Data da assinatura</b> | <b>Documentos/Acordos de Cooperação em Energia Limpa</b>                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bolívia     | Junho de 2018             | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e o Estado Plurinacional da Bolívia sobre o Estabelecimento de Parceria Estratégica</i>                                                                                                       |
| Brasil      | Julho de 2014             | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República Federativa do Brasil sobre o Aprofundamento da Parceria Estratégica Abrangente China-Brasil</i>                                                                                 |
|             | Maio de 2015              | <i>Declaração Conjunta entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China</i>                                                                                                                                  |
|             | Outubro de 2019           | <i>Memorando de Entendimento entre a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da República Popular da China e o Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil sobre Cooperação em Energia Renovável e Eficiência Energética</i> |
|             | Abril de 2023             | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República Federativa do Brasil sobre o Aprofundamento da Parceria Estratégica Abrangente</i>                                                                                              |
| Chile       | Novembro de 2016          | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República do Chile sobre o Estabelecimento da Parceria Estratégica Abrangente</i>                                                                                                         |
|             | Maio de 2017              | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República do Chile</i>                                                                                                                                                                    |
|             | Outubro de 2023           | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República do Chile</i>                                                                                                                                                                    |
| Costa Rica  | Janeiro de 2015           | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República da Costa Rica</i>                                                                                                                                                               |



Tabela Continuada

| País    | Data da assinatura | Documentos/Acordos de Cooperação em Energia Limpa                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuba    | Junho de 2014      | <i>Memorando de entendimento entre a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da República Popular da China e o Ministério de Energia e Minas da República de Cuba sobre cooperação nas áreas de energia renovável e economia de energia</i> |
|         | Maio de 2019       | <i>Plano de Consulta Política para o Período 2020-2022 entre o Ministério das Relações Exteriores da República Popular da China e o Ministério das Relações Exteriores da República de Cuba</i>                                                    |
|         | Novembro de 2022   | <i>Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República de Cuba sobre o Aprofundamento das Relações Binacionais na Nova Era</i>                                                                                                    |
| Equador | Dezembro de 2018   | <i>Comunicado de imprensa conjunto entre a República Popular da China e a República do Equador</i>                                                                                                                                                 |

**Fonte:** Elaboração própria com base em uma análise das informações divulgadas em [www.fmprc.gov.cn](http://www.fmprc.gov.cn). De acordo com a Agência Internacional de Energia Atômica, a transição para a energia limpa envolve uma mudança na produção de energia de fontes que emitem grandes quantidades de gases de efeito estufa (como combustíveis fósseis) para fontes que emitem pouco ou nenhum gás de efeito estufa. De acordo com essa definição, a geração de energia nuclear é considerada parte da energia limpa.

Desde a criação do Fórum China-CELAC, a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina recebeu um quadro estrutural claro, em grande parte graças ao mecanismo de cooperação multinível estabelecido sob a Iniciativa do Cinturão e Rota. Por meio do Fórum China-CELAC e de seus subfóruns, como o Fórum de Cooperação em Infraestrutura China-América Latina e Caribe e o Fórum de Cooperação em Energia Renovável China-América Latina, a cooperação bilateral não só foi fortalecida no âmbito geopolítico, mas também desempenhou um papel crucial na promoção do desenvolvimento sustentável na região. Atualmente,

a colaboração em energia limpa entre a China e a América Latina acelerou o investimento de empresas chinesas em setores estratégicos, como minerais essenciais e projetos de energia limpa na América Latina, ao mesmo tempo em que incentivou o aumento do financiamento estatal na região. A colaboração nesse setor não apenas gerou benefícios econômicos e melhorou o bem-estar dos países latino-americanos, mas também contribuiu para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente local, apoiando simultaneamente a transição e a segurança energética na região.

## **2 Progresso na cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina**

Nos últimos anos, a crescente ênfase da China em recursos estratégicos fortaleceu o comércio bilateral na cadeia de suprimentos de energia limpa. Além disso, o investimento chinês em projetos de energia limpa na América Latina contribuiu efetivamente para a otimização da estrutura energética local. Ao mesmo tempo, os mecanismos de financiamento fornecidos pelos bancos chineses, tanto políticos quanto comerciais, garantiram a liquidez financeira e a viabilidade dos projetos. Dentro da estrutura da cooperação em energia limpa, o comércio, o investimento e o financiamento se tornaram os três pilares fundamentais que impulsionam a estreita colaboração entre os dois lados no caminho para o desenvolvimento verde.

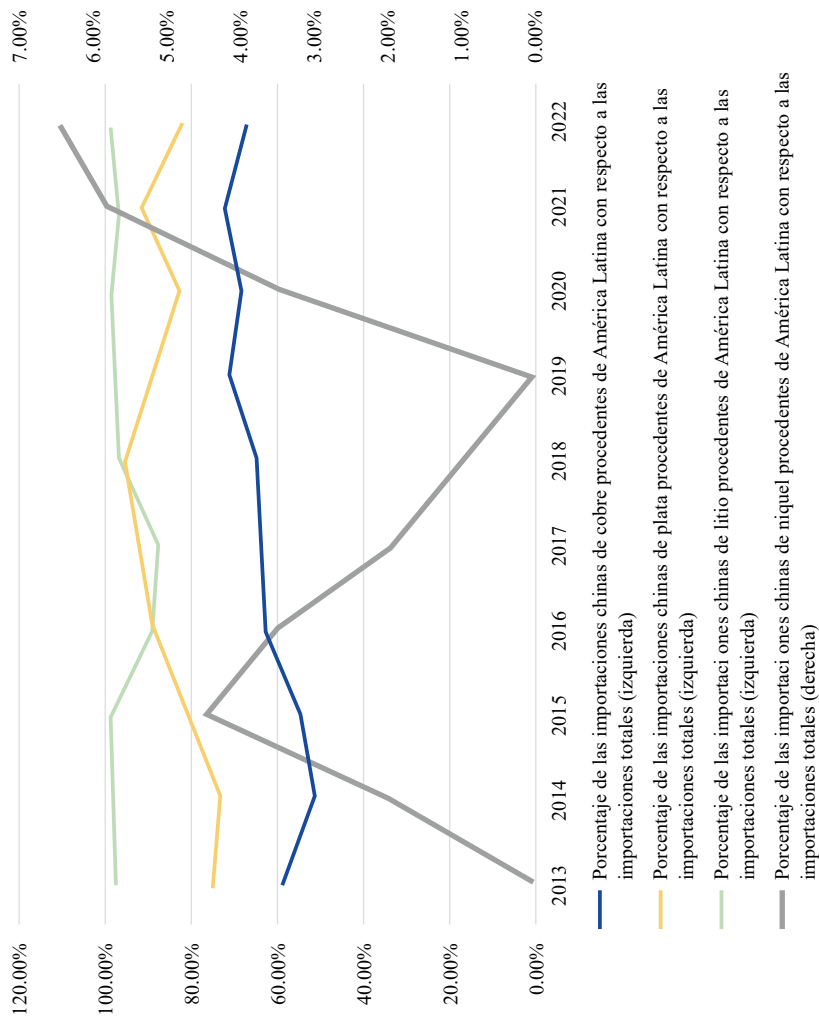
### **2.1 Comércio e investimento na cadeia de suprimentos de energia limpa entre a China e a América Latina**

A cadeia global de fornecimento de energia está atualmente em um



período crítico de transformação. O relatório da Agência Internacional de Energia (AIE), intitulado "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions", destaca que a transição para a energia limpa nas próximas duas décadas terá um impacto significativo sobre a demanda por recursos minerais. Estima-se que, até 2040, a demanda por recursos minerais estará concentrada principalmente em grafite, cobre e níquel, enquanto a demanda por lítio deverá crescer rapidamente (IEA, 2021). Nos últimos anos, as economias mais desenvolvidas, como os Estados Unidos e os países europeus, elevaram a prioridade do fornecimento de matérias-primas ao centro de suas estratégias de segurança nacional. O objetivo é garantir uma posição de liderança no futuro mercado global de energia. Esses países já formularam suas respectivas estratégias de desenvolvimento para minerais essenciais. Por exemplo, o Departamento de Energia dos EUA publicou uma lista de 18 materiais energéticos essenciais em 2023 (FEDERAL REGISTER, 2023). Da mesma forma, a União Europeia, em seu "Relatório sobre matérias-primas essenciais e a economia circular" de 2018, identificou 27 metais como essenciais (EUROPEAN COMMISSION et al., 2018). Para garantir um suprimento seguro e contínuo, é previsível que os países intensifiquem a concorrência por esses recursos minerais estratégicos no futuro.

A China, como líder mundial no refino de minerais estratégicos, tem uma vantagem competitiva significativa no upstream da cadeia de suprimentos, embora não domine a produção downstream de minerais essenciais. Em resposta a essa situação, a China estabeleceu as metas estratégicas de "aumentar a resiliência e o nível de segurança das cadeias de suprimentos industriais" e "garantir a segurança de alimentos, energia e



**Figura 1.** Participação das importações chinesas de cobre, prata, níquel e lítio da América Latina (2013-2022)

**Fonte:** Elaboração própria com base em dados do World Integrated Trade Solution (WITS) do Banco Mundial.



recursos, bem como a segurança das cadeias de suprimentos dos principais setores". A América Latina é reconhecida por sua riqueza abundante em minerais essenciais, com países como Bolívia, Argentina, Brasil e Chile entre as maiores reservas mundiais de metais essenciais, como cobre, lítio, terras raras, níquel, cobalto e grafite (ACQUATELLA, 2013), o que fornece uma base sólida para a China explorar e garantir o acesso a recursos minerais a montante da cadeia de suprimentos por meio de cooperação.

A América Latina se tornou um parceiro comercial crucial para a China em seu esforço para garantir uma cadeia de suprimento de energia limpa estável. De acordo com dados do Banco Mundial, a proporção de produtos minerais que a China importa da América Latina vem aumentando ano a ano, passando de 27,34% em 2014 para 42,30% em 2021. Em termos específicos, a dependência da China em relação às importações de minerais como cobre, prata, níquel e lítio da América Latina apresentou tendências e características diferentes nos últimos anos (veja a Figura 1).

Em 2013, 58,36% das importações de cobre da China vieram da América Latina; após algumas flutuações, essa porcentagem atingiu o pico de 72,25% em 2021. Embora tenha havido uma ligeira queda em 2022, o nível permaneceu alto, em 67,44%. A participação da prata importada da América Latina no total das importações chinesas cresceu de forma constante de 75,42% em 2013 para 95,68% em 2018. Embora tenha havido uma pequena queda devido à pandemia, ela ainda representava 82,68% em 2022. O caso do níquel é diferente: entre 2013 e 2022, a participação do níquel importado da América Latina aumentou de quase zero para 6,45%. Essa tendência reflete significativamente a crescente demanda da China por níquel, impulsionada pelo rápido desenvolvimento do setor de baterias

de energia limpa. Mais notavelmente, esse é o caso do lítio, em que a China tem sido quase totalmente dependente das importações da América Latina desde 2013. Em 2022, essa dependência chegou a 98,89%. Além disso, o volume absoluto das importações de recursos de lítio aumentou 91,1% em comparação com os cinco anos anteriores (ALBRIGHT et al., 2022), destacando a importância crucial dos países latino-americanos no fornecimento de lítio para a China.

Em contraste com os projetos tradicionais de energia limpa, que são orientados para investimentos greenfield, as atividades realizadas pelas empresas chinesas no setor de minerais essenciais na América Latina se concentram principalmente na extração e no processamento primário de minerais. Por exemplo, em 2022, a Ganfeng Lithium Co., Ltd., uma das principais produtoras de compostos de lítio na China, adquiriu a empresa argentina LitheA Inc. por US\$ 962 milhões, que foi a maior transação no setor de recursos metálicos na América Latina naquele ano (CEPAL, 2023b). Em 2021, a Zijin Mining Group Ltd adquiriu a empresa canadense Neo Lithium Corp por US\$ 690 milhões, o que lhe permitiu assumir a gestão do projeto de lítio Tres Quebradas Salar (3Q) na província argentina de Catamarca (VISION MINERA, 2024). Em comparação com os projetos tradicionais de energia limpa, os investimentos em minerais ligados à construção de cadeias de suprimentos verdes podem gerar benefícios econômicos mais óbvios no curto prazo. Além disso, o aumento dos preços das principais matérias-primas nos últimos anos tornou o investimento em minerais uma opção cada vez mais atraente. Definitivamente, há uma clara tendência de crescimento na cadeia de suprimentos de energia verde como resultado da cooperação comercial e de investimentos entre a China e a



América Latina.

## **2.2 Investimento da China no setor de energia limpa na América Latina**

Desde a introdução da Iniciativa do Cinturão e Rota em 2013, os investimentos estrangeiros da China no setor de energia apresentaram um alto nível de atividade, com uma concentração significativa em projetos de energia limpa na América Latina. Em 2015, o investimento da China em projetos de energia limpa na América Latina representou 100% do seu investimento total no setor de energia na região. Embora essa proporção tenha flutuado nos anos seguintes, no período de dez anos de 2015 a 2024, ela permaneceu em um nível alto. Desde 2022, os projetos de investimento em energia da China na América Latina têm se concentrado exclusivamente no setor de energia limpa por três anos consecutivos.

Em termos de distribuição geográfica, o investimento da China em energia limpa na América Latina está concentrado principalmente em sete países sul-americanos (consulte a Tabela 4), enquanto apenas dois países se destacam na América Central e no Caribe. Em termos de tipo de energia, os projetos de energia hidrelétrica representam a maior parte dos investimentos chineses em energia limpa na região, seguidos pelos projetos de energia eólica. Em contrapartida, os projetos de energia solar e de biomassa são relativamente menos comuns. Em termos de parceiros de cooperação, embora o Brasil e o México não sejam membros da Iniciativa Um Cinturão, Uma Rota, eles continuam sendo os principais destinatários dos investimentos chineses em projetos de energia limpa, devido ao seu status de maiores economias da América Latina, respondendo por mais de

**Tabela 4:** Distribuição dos projetos de investimento em energia limpa da China nos países da América Latina (2015-2024)

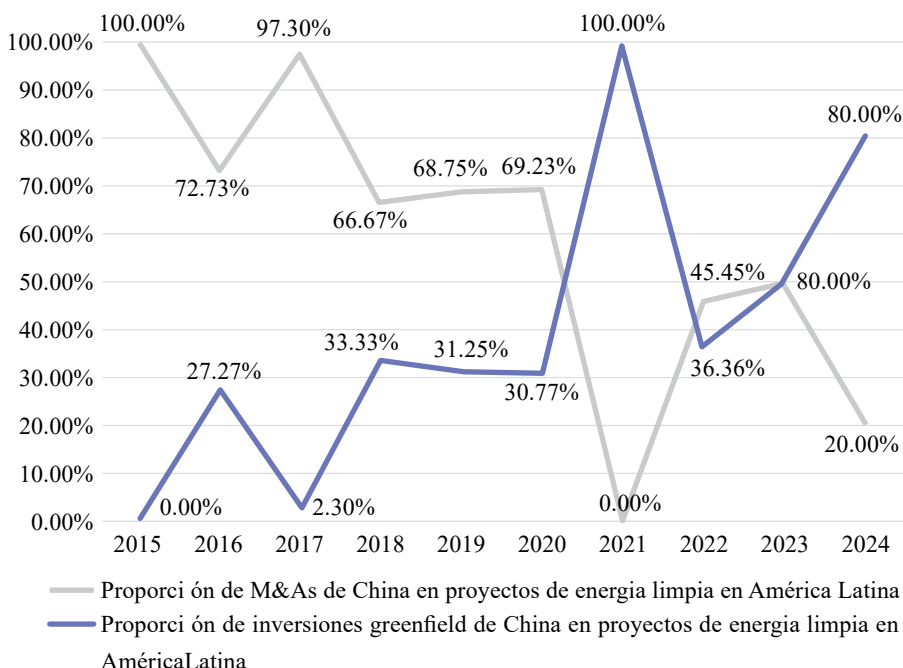
|                | Países membros do Cinturão e Rota |      |       |          |      |         |         | Total |
|----------------|-----------------------------------|------|-------|----------|------|---------|---------|-------|
|                | Argentina                         | Peru | Chile | Colômbia | Cuba | Bolívia | Uruguai |       |
| Hidrelétrica   |                                   | 1    | 4     |          |      | 1       |         | 6     |
| Energia eólica | 4                                 |      | 2     |          |      |         | 3       | 9     |
| Energia solar  | 2                                 |      | 4     | 3        | 1    |         | 1       | 11    |
| Biomassa       |                                   |      |       |          | 1    |         |         | 1     |
| Total          | 6                                 | 1    | 10    | 3        | 2    | 1       | 4       | 27    |

|                | Países não rodoviários e rodoviários |        |    | Total |
|----------------|--------------------------------------|--------|----|-------|
|                | Brasil                               | México |    |       |
| Hidrelétrica   | 63                                   |        |    | 63    |
| Energia eólica | 43                                   |        | 4  | 47    |
| Energia solar  | 4                                    |        | 8  | 12    |
| Biomassa       | 11                                   |        |    | 11    |
| Total          | 121                                  |        | 12 | 133   |

**Fonte:** Elaboração própria com base no China Overseas Finance Inventory Database e no China's Global Power Database.



80% desses investimentos.



**Figura 2:** Modalidades de investimento em energia limpa da China na América Latina (2015-2024)

**Fonte:** Elaboração própria com base no Global Power Database da China.

Em termos de modalidades de investimento, a estratégia da China na América Latina tem se dividido principalmente entre fusões e aquisições e investimentos greenfield. Conforme mostrado na Figura 2, entre 2015 e 2017, os investimentos da China na região foram quase inteiramente por meio de fusões e aquisições. No entanto, de 2018 a 2021, a proporção de projetos de M&A diminuiu progressivamente, enquanto o número de projetos por meio de investimentos greenfield vem aumentando. Essa mudança reflete uma transformação na estratégia de investimento das empresas chinesas no setor de energia limpa na América Latina. Em

comparação com as fusões e aquisições, os investimentos greenfield não apenas aumentam o estoque de investimentos em energia limpa no país anfitrião, mas também permitem que as empresas chinesas se envolvam desde os estágios iniciais do projeto, o que facilita a orientação e o gerenciamento do projeto, promovendo o desenvolvimento sustentável de projetos de energia renovável na região.

Por trás do investimento direto das empresas chinesas na América Latina está o apoio financeiro dos bancos comerciais chineses. Atualmente, o financiamento de capital e o financiamento misto se tornaram as principais modalidades usadas pelos bancos comerciais chineses para apoiar projetos de energia limpa na região. Como mostra a Tabela 5, entre 2015 e 2024, várias instituições financeiras chinesas, incluindo o Industrial and Commercial Bank of China (ICBC), o Bank of China (BOC) e o China Construction Bank (CCB), investiram em aproximadamente 15 projetos de energia limpa, abrangendo várias tecnologias, como solar, eólica e hidrelétrica, com uma capacidade instalada total de 2.865 MW. Nesses projetos, aproximadamente 60% foram financiados por meio de capital próprio, enquanto os 40% restantes usaram financiamento misto. Analisando a atividade de investimento por ano, 2022 se destaca como o período de maior investimento dos bancos comerciais chineses na América Latina, com quatro projetos financiados, totalizando uma capacidade instalada de cerca de 1.400 MW, o que representa quase metade da capacidade instalada total financiada na última década. Em termos de tipologia de projeto, os projetos de energia solar e eólica foram predominantes, respondendo por 40% e 35% do total de projetos, respectivamente. Os projetos hidrelétricos ficaram em terceiro lugar, com 26,67% do investimento total.



**Tabela 5.** resumo dos projetos de energia limpa financiados por meio de capital ou financiamento misto por bancos comerciais chineses na América Latina (2016-2024)

| <b>País</b> | <b>Projeto</b>                    | <b>Ano</b> | <b>Tipo de energia</b> | <b>Modalidade</b> | <b>Empresa de investimento</b>       |
|-------------|-----------------------------------|------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Argentina   | <i>Jorge Cepernic</i>             | 2022       | Hidreletricidade       | M&A               | China Energy Engineering Corporation |
| Argentina   | <i>Presidente Nestor Kirchner</i> | 2022       | Hidreletricidade       | M&A               | China Energy Engineering Corporation |
| Argentina   | <i>Malal Antu Newen-I</i>         | 2022       | Solar                  | M&A               | JinkoSolar Holding                   |
| Argentina   | <i>Pe Loma Blanca I-Iv</i>        | 2021       | Vento                  | Greenfield        | Goldwind Science & Technology        |
| Argentina   | <i>Pe Vientos De Miramar</i>      | 2020       | Vento                  | Greenfield        | Goldwind Science & Technology        |
| Argentina   | <i>Garcia Del Rio</i>             | 2019       | Vento                  | Greenfield        | Envision Energy                      |
| Chile       | <i>Amolanas</i>                   | 2024       | Vento                  | M&A               | State Power Investment Corporation   |
| Chile       | <i>Amolanas</i>                   | 2024       | Solar                  | M&A               | State Power Investment Corporation   |
| Chile       | <i>X-Elio Guanaco</i>             | 2023       | Solar                  | M&A               | China Three Gorges Corporation       |
| Chile       | <i>X-Elio La Cruz</i>             | 2022       | Solar                  | M&A               | China Three Gorges Corporation       |
| Chile       | <i>Punta Sierra</i>               | 2018       | Vento                  | M&A               | State Power Investment Corporation   |
| Chile       | <i>X-Elio Uribe</i>               | 2017       | Solar                  | M&A               | China Three Gorges Corporation       |
| Panamá      | <i>Penonome-I</i>                 | 2016       | Vento                  | Greenfield        | Goldwind Science & Technology        |
| Peru        | <i>San Gaban-III</i>              | 2021       | Hidreletricidade       | Greenfield        | China Three Gorges Corporation       |
| Peru        | <i>Chaglla</i>                    | 2016       | Hidreletricidade       | M&A               | China Three Gorges Corporation       |

**Fonte:** Elaboração própria com base no China Overseas Finance Inventory Database.

### **2.3 Financiamento de energia limpa entre a China e a América Latina**

Na última década, a cooperação em financiamento de energia limpa entre a China e a América Latina alcançou resultados notáveis. Já em 2014, durante a reunião do Presidente Xi Jinping com os líderes dos países da América Latina e do Caribe em Brasília, foi anunciado o lançamento de um esquema especial de empréstimos para infraestrutura entre a China e a América Latina no valor total de US\$ 10 bilhões, que mais tarde foi aumentado para US\$ 20 bilhões. Quanto à criação de instituições financeiras, em 2015 a China promoveu a criação do Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB), que atraiu a adesão de países como Peru, Venezuela, Chile, Bolívia, Argentina, Equador e Uruguai. Embora o Brasil não tenha formalizado sua participação na Iniciativa do Cinturão e Rota, tornou-se o primeiro país latino-americano a ingressar no AIIB como membro pleno. Em termos de plataformas de cooperação financeira, vários mecanismos forneceram apoio financeiro crucial para a cooperação energética entre a China e os países da ALC. Entre eles estão o Fundo de Cooperação China-América Latina, implementado pelo Banco de Exportação-Importação da China; o Mecanismo de Cooperação Financeira para o Desenvolvimento China-América Latina, liderado pelo Banco de Desenvolvimento da China; o Fundo de Investimento China-México; o Fundo de Expansão da Capacidade Produtiva China-Brasil; e os Empréstimos Especiais para Infraestrutura China-Caribe, entre outras iniciativas, cujo papel tem sido fundamental para o apoio financeiro à cooperação energética entre as duas regiões.

Em termos de implementação de projetos específicos, a cooperação



financeira em energia limpa entre a China e a América Latina abrangeu vários setores de energia limpa, como energia eólica, solar e hidrelétrica (consulte a Tabela 6). A implementação desses projetos não só promoveu o desenvolvimento verde na região, melhorando a eficiência energética e os níveis de proteção ambiental, mas também fortaleceu a cooperação bilateral ao promover o intercâmbio de tecnologias e experiências. Entretanto, os empréstimos dos bancos chineses para apoiar projetos de energia limpa na América Latina mostraram uma concentração significativa em determinados países, especialmente em alguns países sul-americanos. Isso se deve a três fatores principais: primeiro, os abundantes recursos naturais da América do Sul podem satisfazer a meta da China de diversificar suas fontes de energia em nível global e facilitar a implementação de projetos locais de energia limpa por empresas chinesas. Segundo, em comparação com a América Central e o Caribe, a China estabeleceu relações de parceria estratégica com vários países sul-americanos, o que criou condições favoráveis para o financiamento de projetos. Por fim, dado o entusiasmo dos países sul-americanos em avançar em sua transição energética, o financiamento chinês para projetos de energia limpa pode ajudar esses países a construir sistemas de energia de baixo carbono, favorecendo a cooperação bilateral e o benefício mútuo. Um ótimo exemplo disso é a usina hidrelétrica de Coca Codo Sinclair, no Equador, onde 70% do financiamento veio do Banco de Exportação-Importação da China.

**Tabela 6:** Resumo dos projetos de energia limpa na América Latina financiados por bancos de políticas chineses (2013-2017)

| Ano  | Projeto                                            | Valor do empréstimo (milhões de dólares) | País      | Mutuário                                | Tipo de energia  |
|------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|------------------|
| 2017 | Parque Solar Cauchari                              | 331,50                                   | Argentina | Banco de Exportação-Importação da China | Solar            |
| 2016 | Hidroeléctrica Rositas                             | 1.000,00                                 | Bolívia   | Banco de Exportação-Importação da China | Hidreletricidade |
| 2015 | Bioeléctrica del Jesús Rabí                        | 60,00                                    | Cuba      | Banco de Exportação-Importação da China | Biomassa         |
| 2014 | Complejo Hidroeléctrico La Barrancosa-Cóndor Cliff | 2.500,00                                 | Argentina | Banco de Desenvolvimento da China       | Hidreletricidade |
| 2014 | Coca Codo Sinclair                                 | 509,00                                   | Equador   | Banco de Exportação-Importação da China | Hidreletricidade |
| 2013 | Central Hidroeléctrica Minas San Francisco         | 312,48                                   | Equador   | Banco de Desenvolvimento da China       | Hidreletricidade |

**Fonte:** Elaboração própria com base nos bancos de dados financeiros China-América Latina do Inter-American Dialogue.



### **3 Perspectivas e desafios da cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina**

Com o aumento da demanda global por desenvolvimento sustentável e proteção ambiental, a cooperação entre a China e a América Latina mostra um enorme potencial para impulsionar a tecnologia de energia renovável, a construção de infraestrutura e o intercâmbio cultural na região. No entanto, essa colaboração também enfrenta uma série de desafios, incluindo a estabilidade político-econômica, a diversidade do ambiente de investimento e a pressão da concorrência internacional. Em outras palavras, o futuro da cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina será marcado pela coexistência de oportunidades e desafios.

#### **3.1 Perspectivas de cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina**

Com a crescente demanda global por energia limpa, a América Latina consolidou sua posição no mercado global de energia renovável e na arena regulatória, tornando-se o terceiro maior destino do mundo para investimentos estrangeiros diretos em energia renovável. Espera-se que as perspectivas de cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina sejam extremamente promissoras.

Primeiro, há um amplo escopo para cooperação em investimentos em tecnologia de energia renovável e construção de infraestrutura. Embora o consumo de eletricidade na América Latina tenha crescido de forma constante nas últimas décadas, o consumo per capita na região ainda é apenas metade do da China e um quarto do dos países da OCDE (DING et

al., 2021) O subinvestimento no setor de energia limpa na América Latina é um fator importante que limita o consumo per capita, mas, ao mesmo tempo, isso abre um vasto espaço para a cooperação bilateral entre a China e a América Latina. Como um dos maiores investidores do mundo em energia limpa, a China tem a capacidade, por meio de investimentos em fusões e aquisições, investimentos greenfield ou contratos de engenharia, de ajudar os países latino-americanos a superar esse déficit de investimento. No caso da energia solar, por exemplo, as empresas chinesas construíram vários grandes projetos de energia solar no Chile, como a usina solar de 18 MWp projetada e operada pela Canadian Solar Inc (NASDAQ, 2019) e o projeto de energia solar no deserto do Atacama, no norte do Chile, construído pela PowerChina (POWERCHINA, 2024). Com o apoio técnico e financeiro da China, espera-se que a América Latina acelere o desenvolvimento e o uso de energia renovável, impulsionando assim a transformação de sua matriz energética.

Em segundo lugar, a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina contribui para a diversificação do fornecimento de energia na região. Historicamente, o suprimento de energia da América Latina tem sofrido com a dependência de combustíveis fósseis, o que implicou riscos temporários e localizados de segurança energética em determinadas regiões e países, especialmente ligados ao suprimento de eletricidade (SUN, 2022). Para garantir a segurança energética, a maioria dos países latino-americanos definiu metas de médio e longo prazo para o uso de energia renovável e implementou vários mecanismos, como leilões, tarifas de alimentação, incentivos fiscais, padrões mínimos de combinação de energia renovável e certificações de energia, a fim de incentivar o investimento



no setor. Os projetos de cooperação atuais incluem o parque eólico Loma Blanca, na Argentina, construído com investimento da Goldwind Science & Technology, que fornece aproximadamente 1,6 bilhão de quilowatts-hora de energia limpa por ano para o país. Além disso, o primeiro projeto de energia limpa da China Three Gorges Corporation na Colômbia, a usina solar Baranoa Fase I, quando estiver em operação, deverá atender às necessidades de energia de aproximadamente 28.000 residências e reduzir as emissões de dióxido de carbono em cerca de 30.000 toneladas. Graças à complementaridade de recursos e financiamento, juntamente com o apoio favorável de políticas, a cooperação da China em energia limpa no exterior tem o potencial de impulsionar ainda mais a transição de energia limpa nos países latino-americanos, ajudando-os a atingir suas metas de energia limpa.

Por fim, a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina pode promover significativamente o intercâmbio cultural e estabelecer a base para uma colaboração mais ampla em outras áreas. Por um lado, a cooperação em energia limpa gerou mais oportunidades de negócios e empregos para empresas e pessoas em ambas as regiões. Por exemplo, o projeto fotovoltaico Cauchari de 300 megawatts, construído pela PowerChina, criou 1.500 empregos na Argentina durante seu pico de construção, gerando assim benefícios econômicos significativos. Além disso, dentro da estrutura do Fórum China-CELAC, surgiram subfóruns especializados relacionados a tecnologias avançadas, como o Fórum de Ciência, Tecnologia e Inovação China-CELAC e o Fórum de Cooperação em Energia Renovável China-América Latina. É razoável acreditar que, com o apoio e o incentivo dos governos, a China e a América Latina estabelecerão um nível mais profundo de parceria, oferecendo a possibilidade de

cooperação em mais campos, como ciência, tecnologia, educação e cultura.

### **3.2 Desafios da cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina**

No contexto da transição energética global, a China adotou diferentes modelos de cooperação de acordo com as características e os recursos específicos de cada país (LIU; HE, 2022), promovendo ativamente a cooperação e o desenvolvimento de energia limpa entre a China e a América Latina. No entanto, apesar das tendências positivas, a cooperação bilateral enfrenta vários desafios, como a estabilidade política, a disposição de fazer a transição energética, a conformidade com a responsabilidade social corporativa e a pressão geopolítica externa. No futuro, será fundamental que ambos os lados trabalhem juntos para enfrentar esses desafios a fim de promover um desenvolvimento abrangente e sustentável da cooperação bilateral.

No nível governamental bilateral, as diferenças no ambiente de investimento de cada país, como a estabilidade política e econômica, bem como a estrutura energética, precisam ser consideradas, pois o investimento em energia renovável depende muito da consistência e da estabilidade das políticas governamentais (HUSSAIN et al., 2021). Além disso, o nível de investimento em energias renováveis é influenciado por uma combinação de fatores, incluindo, entre outros, o nível de renda ou o PIB do país, os níveis de emissões de gases de efeito estufa, a dinâmica populacional e as políticas de apoio implementadas pelos governos (ABBAN; HASAN, 2021). De acordo com os dados do Climatescope, países como Chile, Brasil, Colômbia, Peru e Guatemala têm uma alta capacidade de atrair investimentos no setor



de energia renovável, ficando entre os 20 primeiros de um total de 140 países avaliados. Ao estabelecer cooperação na área de energia limpa com os países latino-americanos, a China tende a se concentrar naqueles com os ambientes de investimento mais favoráveis e que ocupam posições de destaque nesse ranking. Esses cinco países compartilham uma característica comum: não apenas possuem setores de eletricidade estruturados e abertos ao investimento privado, mas também têm políticas de energia limpa bem desenvolvidas e eficazes. Em contrapartida, países com classificações mais baixas, como o Haiti ou o Paraguai, apesar de terem recursos abundantes para o desenvolvimento de energia limpa, apresentam um risco maior para o investimento estrangeiro devido ao tamanho menor de suas economias. Além dessas questões, a China deve considerar a disposição dos países parceiros de transformar sua estrutura energética. Em nações ricas em recursos energéticos tradicionais, como o México ou a Venezuela, as empresas estatais podem enfrentar perdas financeiras consideráveis no processo de transição energética, o que exige uma orientação política ativa para promover a cooperação na transição energética.

No nível da cooperação comercial, na implementação de projetos de infraestrutura de energia limpa no exterior, as empresas chinesas devem prestar atenção especial ao cumprimento de sua responsabilidade social corporativa. Embora medidas eficazes de controle da qualidade do ar possam reduzir significativamente o impacto da infraestrutura financiada pela China sobre a saúde pública e os custos sociais associados, estudos indicam que a transparência no monitoramento e a eficiência operacional dessas medidas ainda precisam ser melhoradas (RADFORD et al., 2021). Os desafios da cooperação bilateral também incluem o desmatamento durante a construção

do projeto e o aumento das emissões de dióxido de carbono das atividades de exploração de equipamentos de alta potência. Por exemplo, no caso dos investimentos chineses no Brasil, a construção da usina hidrelétrica de São Manoel, da qual a China Three Gorges Corporation participou, enfrentou forte oposição local porque os interesses das comunidades indígenas e locais não foram adequadamente levados em conta, levando até mesmo a pedidos de suspensão do projeto. Diante dessa situação, a ONG Amazon Watch, sediada nos Estados Unidos, alertou que, caso o Fundo de Cooperação China-Brasil seja utilizado, deve-se considerar com mais cuidado o possível impacto social e ambiental dos investimentos em ecossistemas sensíveis, especialmente em projetos que possam ser prejudiciais ao ambiente natural (Amazon Watch, 2017).

Por fim, a China enfrenta pressões e desafios tecnológicos dos países ocidentais liderados pelos Estados Unidos, tanto em nível governamental quanto empresarial. A Parceria Energética e Climática das Américas (ECPA), anunciada na Cúpula das Américas de 2009, é um importante mecanismo multilateral liderado pelos EUA que visa promover a segurança energética no Hemisfério Ocidental. No ano seguinte, seis iniciativas foram lançadas para promover a segurança energética e mitigar as mudanças climáticas, com foco no desenvolvimento de energia sustentável no Caribe. Os Estados Unidos se comprometeram a prestar serviços de consultoria técnica e jurídica por meio da Organização dos Estados Americanos (OEA) para os países caribenhos que buscam iniciar projetos de energia limpa (ECPA, 2010). Do ponto de vista geoestratégico, a América Central é considerada pelos Estados Unidos uma região de grande importância estratégica devido à sua localização geográfica, o que explica em parte por que o investimento



da China nessa região tem sido relativamente limitado (UGARTECHE et al., 2023). Em resposta à crescente influência da Iniciativa do Cinturão e Rota na América Latina, o Departamento de Estado dos EUA decidiu aumentar seu apoio político e assistência técnica aos países participantes da iniciativa REnovables in Latin America and the Caribbean (REnovables). Ao contrário do capital ocidental, o investimento da China no setor de energia limpa na América Latina não é limitado apenas por sua capacidade de assumir riscos. Mais significativamente, a China enfrenta desafios relacionados à competitividade tecnológica e comercial nesse campo. Em suma, os riscos decorrentes da intervenção política internacional são maiores do que os riscos associados à soberania, o que os torna um dos principais desafios para a expansão da cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina.

## 4 Conclusão

Atualmente, a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina mostra uma tendência favorável em termos de adaptabilidade e sustentabilidade. Em nível político, os países latino-americanos participaram ativamente e assinaram vários acordos internacionais, incluindo o Acordo de Paris, para reduzir as emissões de dióxido de carbono e modificar sua matriz energética. Por exemplo, o governo brasileiro lançou o ambicioso "*Plano Nacional de Crescimento Verde*", com o objetivo de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 50% até 2030 e alcançar a neutralidade de carbono até 2050. No México, a Lei de Transição Energética estabelece metas para a parcela de energia gerada por fontes renováveis, definindo

35% até 2024, 37,7% até 2030 e 50% até 2050. Em regiões que lideram a transição energética, como Porto Rico, 100% do sistema de eletricidade do país está planejado para usar energia renovável até 2050. Em nível de mercado, a China levou em conta o rápido crescimento da demanda por energia limpa e veículos elétricos na América Latina e respondeu de forma eficaz às necessidades do mercado por meio de estratégias comerciais flexíveis e ajustes na adaptação de produtos. De acordo com as estatísticas, a China exportou 772.700 veículos para países latino-americanos em 2022, representando cerca de um quarto de seu volume total de exportação. Além disso, as empresas chinesas aproveitaram os recursos dos fornecedores locais de autopeças e estabeleceram relações estreitas de cooperação com os distribuidores automotivos locais. Isso não apenas aumentou significativamente a produção na cadeia de suprimentos, tanto a montante quanto a jusante, mas também impulsionou significativamente o emprego local, contribuindo para a sustentabilidade da cooperação entre os dois lados.

Entretanto, a cooperação em energia limpa entre a China e a América Latina também apresenta alguns elementos de instabilidade. Primeiro, em comparação com os projetos tradicionais de combustíveis fósseis, os projetos de energia limpa enfrentam riscos políticos mais altos. Ou seja, os projetos geralmente dependem de apoio governamental, como subsídios de tarifas de alimentação, para garantir sua viabilidade econômica. Entretanto, esse tipo de apoio é altamente incerto, especialmente em um ambiente político instável como o da América Latina, onde as políticas podem mudar com frequência devido a mudanças de governo ou turbulências políticas. Isso, sem dúvida, aumenta o risco de investimento em projetos



de energia limpa. Em segundo lugar, os países latino-americanos têm deficiências nos níveis de infraestrutura e gerenciamento, o que pode levar a problemas durante a construção e a operação dos projetos, como falhas técnicas nas instalações elétricas ou interrupções na cadeia de suprimentos, afetando assim a operação normal dos projetos. Por último, mas não menos importante, embora a China tenha feito avanços tecnológicos significativos em vários campos da energia renovável, a aceitação das marcas e tecnologias chinesas nos mercados locais da América Latina pode ser lenta, devido ao protecionismo comercial, ao protecionismo tecnológico e ao nacionalismo econômico na região.

De uma perspectiva pragmática, a cooperação bilateral em energia limpa ainda tem espaço para se aprofundar e melhorar. Em primeiro lugar, a volatilidade do mercado internacional fez com que as importações chinesas de minerais essenciais da América Latina nem sempre fossem estáveis, ameaçando o desenvolvimento sustentável de projetos de energia limpa. Em segundo lugar, alguns projetos de investimento anuais não atingiram totalmente as metas de desenvolvimento de energia limpa. Além disso, embora vários mecanismos de financiamento tenham sido lançados, na prática, há uma lacuna na implementação efetiva dessas políticas, e os fundos de cooperação e as plataformas de financiamento não alcançaram os resultados esperados. À medida que o investimento direto no setor de energia limpa cresce, sugere-se que, ao avançar a estratégia da "política Go out" e fortalecer a cooperação com os países latino-americanos, as empresas e instituições chinesas devem prestar atenção constante à dinâmica do mercado internacional. Também é fundamental que os fundos e as plataformas de financiamento existentes sejam efetivamente utilizados e

ajustados para se adaptarem às contínuas mudanças do mercado. Olhando para a segunda década da Iniciativa do Cinturão e Rota, a inovação tecnológica e o acúmulo de experiência oferecerão novas oportunidades para a cooperação bilateral. Espera-se que a colaboração no campo da energia limpa entre a China e a América Latina se aprofunde ainda mais, dando um impulso adicional ao desenvolvimento sustentável de ambas as partes e contribuindo de forma mais significativa para o desenvolvimento sustentável global nos campos econômico, social e ambiental.

## Sobre o autor

**Gao Ge e Lin Yue**, Centro de Estudos da Ásia Oriental, Universidade Autônoma de Madri, Madri, Espanha

---

## Referências

---

- [1] ABBAN, A. R.; HASAN, M. Z. Revisiting the determinants of renewable energy investment—New evidence from political and government ideology. *Energy Policy*, v. 151, p. 112184, 2021.
- [2] ACQUATELLA, J. Latin American mining sector: Review of current trends and prospects. Documento apresentado no Workshop UNECE – IAEA UNFC, Santiago, Chile. Unidade de Energia e Recursos Naturais, CEPAL das Nações Unidas, 2013.
- [3] ALBRIGHT, Z. C.; RAY, R.; LIU, Y. China—Latin America and the Caribbean economic bulletin, edição de 2022. Boston: Centro de Políticas de Desenvolvimento Global, 2022.
- [4] AMAZON WATCH. Mega plano hidrelétrico do Brasil prenuncia o crescente impacto da China na Amazônia. 5 maio 2017. Disponível em: <https://amazonwatch.org/pt/news/2017/1005-brazils-mega-hydro-plan-foreshadows-chinas-growing-impact-on-the-amazon>. Acesso em: 30 jan. 2024.



[5] BEGA, F.; LIN, B. Cooperação energética da Iniciativa Cinturão e Rota da China: avaliação internacional dos projetos de energia. *Energy*, v. 270(C), 2023.

[6] BUCKLEY, T.; NICOLAS, S. Expansão global de energia renovável da China. Cleveland: Instituto de Economia da Energia e Análise Financeira (IEEFA), 2017.

[7] CEPAL. América Latina e Caribe na metade do caminho para 2030: progresso e propostas de aceleração (LC/FDS.6/3). Santiago: CEPAL, 2023.

[8] CEPAL. Investimento estrangeiro direto na América Latina e no Caribe 2023. Santiago: ONU; ECLAC, 2023.

[9] COMISSÃO EUROPEIA; DIREÇÃO-GERAL DO MERCADO INTERNO, INDÚSTRIA, EMPREENDEDORISMO E PMES; BOBBA, S.; CLAUDIU, P.; HUYGENS, D. Relatório sobre matérias-primas críticas e a economia circular. Luxemburgo: Escritório de Publicações da União Europeia, 2018.

[10] DING, D.; DI VITTORIO, F.; LARIAU, A.; ZHOU, Y. Chinese investment in Latin America: Sectoral complementarity and the impact of China's rebalancing (Investimento chinês na América Latina: complementaridade setorial e o impacto do reequilíbrio da China). *SSRN Electronic Journal*, 2021. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=XXXXXX](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=XXXXXX).

[11] ECPA. Reunião Ministerial da ECPA 2010. 2010. Disponível em: <https://ecpamericas.org/ministerial-meetings/ecpa-2010-ministerial/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

[12] HILTON, I.; KERR, O. The Paris Agreement: China's „New Normal“ Role in International Climate Negotiations (O Acordo de Paris: o papel „novo normal“ da China nas negociações internacionais sobre o clima). *Climate Policy*, v. 17, n. 1, p. 52, 2017.

[13] HUSSAIN, J.; ZHOU, K.; MUHAMMAD, F.; KHAN, D.; KHAN, A.; ALI, N.; AKHTAR, R. Renewable energy investment and governance in countries along the belt & Road Initiative: Does trade openness matter? *Renewable Energy*, v. 180, p. 1278–1289, 2021.

[14] INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). The role of critical minerals in clean energy transitions (O papel dos minerais essenciais nas transições de energia limpa). Paris: IEA, 2021. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>. Acesso em: 10 jul. 2025.

[15] LIU, P.; HEI, Z. Strategic analysis and framework design on international cooperation for energy transition: A perspective from China (Análise estratégica e

projeto de estrutura sobre cooperação internacional para transição energética: uma perspectiva da China). *Energy Reports*, v. 8, p. 2601–2616, 2022.

[16] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E ENERGIA DO GOVERNO DA COSTA RICA. Avaliação de desempenho ambiental da OCDE: Costa Rica. Paris: OECD, 2023.

[17] MINISTÉRIO DA ECOLOGIA E DO MEIO AMBIENTE DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. *Energy in China's New Era (Energia na nova era da China)*. 2024. Disponível em: [https://english.mee.gov.cn/Resources/publications/Whitep/202012/t20201222\\_814160.shtml](https://english.mee.gov.cn/Resources/publications/Whitep/202012/t20201222_814160.shtml). Acesso em: 4 set. 2024.

[18] NASDAQ. A Canadian Solar vende 18 MW de projetos solares para a Sonnedix. 8 jan. 2019. Disponível em: <https://www.nasdaq.com/articles/canadian-solar-sells-18-mw-of-solar-projects-to-sonnedix-2019-01-08>. Acesso em: 18 ago. 2024.

[19] OECD et al. *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Green and Just Transition (Perspectivas Econômicas da América Latina 2022: Rumo a uma Transição Verde e Justa)*. Paris: OCDE, 2023.

[20] POWERCHINA. Fazenda solar de 480MW do Chile conectada à rede com capacidade total. 20 maio 2024. Disponível em: [https://en.powerchina.cn/2024-05/20/c\\_828695.htm](https://en.powerchina.cn/2024-05/20/c_828695.htm). Acesso em: 18 ago. 2024.

[21] RADFORD, A.; GEDDES, J. A.; GALLAGHER, K. P.; LARSON, B. A. Métodos de código aberto para estimar os riscos à saúde de material particulado fino de usinas elétricas a carvão: uma demonstração de Karachi, Paquistão. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 91, p. 106638, 2021.

[22] REGISTRO FEDERAL. Aviso de determinação final da lista de materiais críticos do DOE para 2023. 4 ago. 2023. Disponível em: <https://www.federalregister.gov/documents/2023/08/04/2023-16611/notice-of-final-determination-on-2023-doe-critical-materials-list>.

[23] SUN, H. Segurança energética na América Latina: efeitos e desafios da transição energética. In: CHAI, Y. et al. (Eds.). *Latin America and the Caribbean development report (2021–2022)*. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2022. p. 84–100. (em chinês).

[24] UGARTECHE, O.; DE LEÓN, C.; GARCÍA, J. China and the energy matrix in Latin America: Governance and geopolitical perspective (A China e a matriz energética na América Latina: governança e perspectiva geopolítica). *Política energética*, v. 177, C, 2023.



[25] VISION MINERA. A Zijin Mining gastou US\$ 16 bilhões para comprar três minas de lítio até 2021. 30 jan. 2024. Disponível em: <https://www.visionminera.com/zijin-mining-ha-gastado-16-mil-millones-en-la-compra-de-tres-minas-de-litio-el-2021>. Acesso em: 30 jan. 2024.

# **A Construção de uma Cultura Científica que Promova a Inovação e o Desenvolvimento Sustentável**

© Marco A. Cabero Z

---

## **Introdução**

O progresso científico e suas aplicações, assim como a Construção da Cultura Científica (CCC), constituem dois paradigmas interconectados. Embora seja comum discutir os direitos das mulheres, das crianças, o direito à vida e à liberdade, a liberdade da escravidão e da tortura, a liberdade de opinião e de expressão, além do direito ao trabalho e à educação, pouco se tem debatido sobre o direito de usufruir do progresso científico e suas aplicações, um direito humano fundamental reconhecido pelas Nações Unidas no Artigo 15 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Esse direito assegura que todos tenham acesso aos benefícios da ciência e de suas aplicações, essenciais para uma vida digna, incluindo o acesso ao conhecimento científico. Além disso, este direito garante oportunidades para que todos possam contribuir para o avanço científico e a pesquisa, bem como o acesso às informações necessárias para que indivíduos e comunidades possam participar na tomada de decisões



relacionadas a áreas de pesquisa e desenvolvimento (Nações Unidas, 2023). Diante disso, torna-se imperativo propor um paradigma que assegure o direito de usufruir do progresso científico, especialmente para aqueles provenientes de países em desenvolvimento. O paradigma aqui apresentado é a CCC, concebido pelo *Andean Road Countries for Sciences and Technology* (ARCST), traduzido para o português como *Caminho dos Países Andinos para Ciência e Tecnologia*, e seus colaboradores em novembro de 2018, ratificada pela Declaração de Ciência e Alfabetização Climática, em 2021 (JOURNALASC,2023), e atualizada em 2024 durante a Reunião Intercontinental sobre Alfabetização Científica (JOURNALASC.ORG, 2024).

A CCC refere-se à promoção da ciência e da tecnologia como um valor cultural, o que se alinha perfeitamente com o Artigo 15 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. A CCC ajuda a fomentar uma cultura de inovação e criatividade, que é essencial para o desenvolvimento de novas tecnologias e o avanço da sociedade (The Science Culture Construction, 2023). A CCC é um novo paradigma de colaboração que visa reunir cientistas, formuladores de políticas e a sociedade civil para enfrentar problemas complexos. Essa abordagem pode ser particularmente útil na promoção do Desenvolvimento Verde e da Ciência Verde, essenciais para enfrentar os desafios ambientais, especialmente nas regiões da América Latina e do Caribe.

Ciência Verde é a aplicação de um pensamento ecologicamente sustentável às disciplinas científicas. O conceito abrange todas as disciplinas científicas nas quais a pesquisa e as inovações se baseiam para respeitar as "fronteiras planetárias" definidas pela comunidade científica. Ciência Verde

refere-se à preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, bem como à nossa abordagem global de *eco design*, enquanto oferece produtos seguros e eficazes aos consumidores. As Ciências Verdes representam uma revolução completa na maneira como abordamos a ciência, desde a pesquisa avançada até a formulação em laboratórios, desde o cultivo sustentável de ingredientes e sua extração até sua transformação por meio da biotecnologia ou da química verde. A Ciência Verde está repensando completamente nossa pesquisa para revolucionar a inovação científica. O termo Ciência Verde refere-se à aplicação do conhecimento e dos métodos científicos para abordar problemas ambientais e promover o desenvolvimento sustentável.

## **1 Por que a Ciência Verde é o foco da CCC na América Latina?**

As regiões da América Latina e do Caribe (ALC) enfrentam múltiplos desafios ambientais, como desertificação, perda de biodiversidade, poluição e desastres naturais. Esses desafios representam sérias ameaças ao desenvolvimento econômico, social e ambiental da região, assim como ao bem-estar humano e à resiliência. De acordo com a OCDE (2022), as mudanças climáticas podem agravar significativamente as perspectivas econômicas de longo prazo e exacerbar as desigualdades na ALC. Portanto, é urgente avançar em direção a uma agenda verde abrangente para enfrentar suas consequências e melhorar o bem-estar de todos.

A Ciência Verde pode contribuir para a transição verde da ALC ao fornecer soluções inovadoras para mitigar as emissões de gases de efeito estufa, melhorar a eficiência energética, promover fontes de energia



renováveis, conservar recursos naturais, adaptar-se aos impactos das mudanças climáticas e melhorar a qualidade ambiental. A Ciência Verde também pode fomentar a inclusão social, a equidade e a justiça ao envolver diversos interlocutores nos processos de tomada de decisão e garantir que os benefícios do desenvolvimento verde sejam compartilhados por todos. No entanto, o desenvolvimento da Ciência Verde na ALC enfrenta vários desafios que precisam ser superados. Alguns desses desafios são:

- Falta de financiamento e recursos adequados para pesquisa e inovação em áreas verdes. Segundo o Banco Mundial (2021), a ALC recebe apenas 0,2% do investimento público global em pesquisa e desenvolvimento (P&D), o que é insuficiente para atingir seu potencial de crescimento e desenvolvimento.
- Falta de coordenação e integração entre diferentes setores e níveis de governança para a implementação de políticas e programas verdes. De acordo com a OCDE (2022), é necessária uma colaboração mais eficaz entre ministérios do meio ambiente, energia, agricultura, saúde, educação, comércio e finanças, entre outros.
- Falta de capacitação e desenvolvimento de habilidades para profissionais e empreendedores verdes. Segundo o Banco Mundial (2021), há um descompasso entre a demanda por trabalhadores qualificados em setores verdes, como energia renovável, biotecnologia, gestão de resíduos e a oferta de recursos humanos qualificados.
- Falta de conscientização e participação das organizações da sociedade civil (OSCs) em iniciativas verdes. De acordo com a OCDE (2022), é necessário maior engajamento de OSCs, como

ONGs, grupos comunitários, organizações de povos indígenas (OPIs), na participação conjunta do desenvolvimento, execução e avaliação de soluções verdes.

Apesar desses desafios, o desenvolvimento da Ciência Verde na ALC também oferece várias oportunidades que podem ser aproveitadas para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), que são o foco atual da CCC. Algumas dessas oportunidades são:

- Aproveitar as forças e potenciais existentes dos países da ALC em termos de recursos naturais, diversidade, inovação e empreendedorismo. Segundo o Banco Mundial (2021), a ALC possui abundantes recursos de energia renovável, como solar, eólica, hidrelétrica, biomassa, que podem ser explorados para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e diminuir as emissões de gases de efeito estufa. A ALC também tem rica biodiversidade e serviços ecossistêmicos que podem ser protegidos e restaurados para aumentar a resiliência e a capacidade de adaptação. A ALC possui uma cultura vibrante de inovação e criatividade que pode gerar novas ideias e tecnologias para resolver problemas ambientais. A ALC também tem um ecossistema empreendedor dinâmico que pode apoiar novos negócios e mercados em setores verdes.
- Beneficiar-se da cooperação e integração regional para avançar na transição verde na ALC. Segundo a OCDE (2022), a ALC estabeleceu várias iniciativas regionais, como a Aliança do Pacífico, a Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (CELAC), a União de Nações Sul-Americanas (UNASUL), que visam promover o comércio, investimento, infraestrutura, segurança energética,



proteção ambiental, entre os países membros. Essas iniciativas podem facilitar o compartilhamento de conhecimento, a transferência de tecnologia, a capacitação, a harmonização de políticas e a ação conjunta para a implementação de políticas e programas verdes, mas exigem um articulador robusto no campo da Ciência e Tecnologia para unir todos os interlocutores de uma só vez.

- Contribuir para a liderança e cooperação global no enfrentamento das mudanças climáticas na ALC. Segundo o Banco Mundial (2021), a ALC comprometeu-se a combater as mudanças climáticas mediante vários compromissos, como o Acordo de Paris sobre Mudança Climática (2015), a Agenda 2030 para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (2015), o Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica 2016-2030 (2016), que exigem ação coletiva de todos os países, independentemente do seu nível ou capacidade. Ao participar ativamente de negociações globais, projetos de cooperação, atividades de capacitação, plataformas de disseminação de conhecimento, a ALC pode demonstrar seu compromisso, liderança e responsabilidade no enfrentamento das mudanças climáticas, tanto na ALC quanto globalmente.

## **2 Como o paradigma da CCC poderia enfrentar os desafios ambientais na região da América Latina?**

Embora muitas iniciativas e políticas visem promover o desenvolvimento verde e enfrentar os desafios ambientais na ALC, ainda existem muitos obstáculos a serem superados para que essas ações sejam

eficazes. Nesse sentido, o paradigma CCC está incentivando a colaboração entre cientistas e formuladores de políticas. Ao reunir todos os interessados, é possível desenvolver políticas baseadas em evidências científicas que promovam práticas sustentáveis rumo a um mundo positivo para a natureza.

Outra forma pela qual o CCC pode ajudar a promover o desenvolvimento verde e a Ciência Verde na ALC é engajando o público no processo. Ao envolver o público em discussões sobre questões ambientais, cientistas e formuladores de políticas podem ajudar a aumentar a conscientização sobre a importância do desenvolvimento sustentável e incentivar as pessoas a agir. Isso pode ser feito através da organização de fóruns públicos ou workshops que reúnam especialistas de diferentes áreas da ciência verde para discutir questões ambientais e promover práticas sustentáveis. Também inclui a disseminação do interesse pela Ciência Verde entre estudantes do ensino médio, universitários e jovens profissionais (UNESCO, 2021). Alguns pesquisadores sugerem que é importante envolver cientistas climáticos em início de carreira, meio de carreira e fim de carreira/sêniores interessados em contribuir para o desenvolvimento da ciência verde na ALC (CUELLAR-RAMIREZ, 2021).

### **3 Quais são os desafios e as soluções propostas para promover o conhecimento e a pesquisa em Ciência Verde nos países da América Latina e Caribe (ALC) sob o paradigma CCC?**

A troca de conhecimentos e a promoção da Ciência Verde envolvem comunicação verbal. Até o momento, barreiras linguísticas têm criado



um obstáculo ao acesso aos avanços científicos em países que não têm o inglês como língua materna (AMANO et al., 2021). Portanto, é importante encontrar mecanismos para compartilhar o conhecimento em Ciência Verde não apenas em inglês, mas também em espanhol, considerando a situação atual dos países da ALC, onde a língua mais falada é o espanhol. É imperativo criar canais para a troca de conhecimento e Ciência Verde com públicos de língua espanhola, não apenas nos campos educacional, de pesquisa e científico, mas também com a sociedade em geral, cumprindo o Artigo 15 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas.

O acesso aos avanços científicos, e particularmente ao conhecimento em Ciência Verde, tem um custo mais elevado na ALC. Esta é uma questão que preocupa os pesquisadores dos países da ALC devido às altas taxas que precisam pagar para baixar artigos científicos ou até mesmo para publicar suas pesquisas em algumas revistas (OPEN-ACCESS.NETWORK, 2023). Isso não significa que as revistas devam ser sempre gratuitas. No entanto, encontrar formas de reduzir o custo de assinatura das revistas ou explorar alternativas de publicação para a ALC poderia aumentar a quantidade de publicações científicas, permitindo que muitos pesquisadores escrevam artigos científicos, criando uma cultura de escrita e abrindo oportunidades para que eles encontrem parceiros e colaboradores com base em suas publicações, áreas de interesse e outros. Da mesma forma, reduzir ou isentar os planos de assinatura para o *download* de artigos poderia ser benéfico para autores na ALC, permitindo-lhes acompanhar os recentes avanços científicos, métodos e resultados, e, acima de tudo, popularizar a Ciência Verde. Por isso, o CCC estabeleceu o *Journal of Latin American Sciences*

*and Culture* (JLASC), a *Revista Latino-americana de Ciências e Cultura*, em tradução livre para o português, para criar oportunidades para que as ciências na América Latina se conectem com o mundo e vice-versa.

Há uma grande lacuna em diferentes áreas da ciência entre cientistas da ALC e de outros continentes. Os tópicos de pesquisa entre países desenvolvidos e em desenvolvimento nem sempre estão sincronizados (PAPROTN, 2021). Enquanto pesquisadores em países desenvolvidos estão criando androides, utilizando inteligência artificial, clonando e dividindo átomos em partículas menores, pesquisadores em países em desenvolvimento enfrentam problemas relacionados à falta de infraestrutura, escassez de recursos financeiros, agricultura, pobreza, acesso à energia, acesso à água potável, combate à desertificação, entre outros. Por isso, o CCC requer a participação ativa dos membros da ALC para identificar e propor as atuais necessidades tecnológicas e de inovação. Dessa forma, a Ciência e a Tecnologia podem atender às necessidades reais da sociedade na região da ALC.

A América Latina sofre com a falta de centros científicos privados e coletivos. Os meios/instalações/laboratórios para realizar pesquisas de ponta em países em desenvolvimento são muito escassos. O problema reside fundamentalmente na falta de recursos financeiros e equipamentos. A captação de recursos pode parecer uma tarefa assustadora e que consome muito tempo. É bastante difícil realizar pesquisas avançadas devido à falta de equipamentos, infraestrutura ou acesso a instalações. Portanto, a cooperação internacional por meio do CCC poderia criar uma plataforma para canalizar e potencializar recursos para o estabelecimento de centros de Ciência Verde, centros de pesquisa e inovação, entre outros. Ao mesmo



tempo, os centros poderiam fornecer uma via para alocar projetos de pesquisa multidisciplinares, abrir mais oportunidades de colaboração e promover a geração de líderes científicos que possam inspirar o espírito científico das futuras gerações.

#### **4 Tarefa do ARCST Desenvolvimento do CCC para promover a inovação e o Desenvolvimento Verde na América Latina através do Caminho dos Países Andinos para Ciência e Tecnologia (ARCST)**

Para cumprir sua missão, o paradigma do CCC requer uma abordagem sistemática. Um processo passo a passo é necessário para garantir que os blocos de construção estejam corretamente interconectados e consolidados para erguer um empreendimento sólido e significativo, e cumprir o Artigo 15 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas. O CCC envolve a aquisição de ideias, hábitos e ações que permeiam as instituições científicas e acadêmicas, influenciam a sociedade e estabelecem caminhos para disseminar o conhecimento, promover a inovação, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento tecnológico e verde.

O CCC foi iniciado em 2018, quando vários especialistas da ALC na área de tecnologia espacial se reuniram com especialistas internacionais para discutir o estado atual do desenvolvimento da tecnologia espacial na América Latina (CABERO; ZHANG; GONZALEZ, 2024). Essa reunião foi bastante enriquecedora, com um fluxo de ideias e conhecimentos que foi resumido em um artigo apresentado no *International Astronautical*

*Congress* (IAC), traduzido livremente para o português como o Congresso Internacional de Astronáutica, em Washington, no ano de 2020 (ZHANG; CABERO, 2019). Embora suas origens estejam relacionadas à ciência espacial, o CCC gradualmente convergiu para uma área multidisciplinar e dinâmica da Ciência Verde.

O paradigma do CCC está atualmente promovendo a popularização da Ciência Verde e o intercâmbio de conhecimentos em três idiomas: inglês, espanhol e chinês. Com base nas diretrizes da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) da UNESCO, o *Journal of Latin American Sciences and Culture* (JLASC) foi lançado em 2019, com o objetivo de promover o panorama científico na ALC, ultrapassando limites convencionais para incluir questões, perspectivas e métodos relevantes para a educação, ciência, tecnologia e cultura. O JLASC pretende internacionalizar verdadeiramente essas áreas por meio da atenção global do periódico. O JLASC busca explorar não apenas a diversidade e a riqueza das questões científicas da ALC, mas também as perspectivas, métodos de pesquisa e evidências dos muitos fluxos criativos de influência que existem entre a ALC e outras periferias. Assim, a educação, a ciência e a tecnologia podem ser impulsionadas por ideias amplas de muitas culturas e áreas de pesquisa. O JLASC promove a alfabetização científica, a popularização da ciência e a Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). Atenção especial é dada ao uso e à promoção da Língua Espanhola para esses fins. Com o apoio do JLASC, a ARCST está oferecendo aos pesquisadores da ALC a possibilidade de apresentar seus trabalhos, ideias e avanços em três idiomas diferentes e aumentar sua visibilidade além das barreiras geográficas e linguísticas.

O CCC recebeu apoio de diversas universidades e instituições



acadêmicas internacionalmente. Durante o *1st Annual Meeting on Science Literacy 2021: A Prerequisite for Stimulating Climate Change Engagement*, traduzido livremente para o português como o *1º Encontro Anual sobre Alfabetização Científica 2021: Um Requisito para Estimular o Engajamento com as Mudanças Climáticas*, realizado em novembro de 2021 nos países da ALC, cerca de 16 especialistas da China participaram pela primeira vez do Primeiro Encontro Anual sobre Alfabetização Científica (AMSL, na sigla em inglês) (JOURNALASC, 2020). Este evento marcou a abertura de mais oportunidades de colaboração entre a China e a ALC em áreas como Ciência Verde, Sustentabilidade e Desenvolvimento Verde, por exemplo. O AMSL também reuniu especialistas de diferentes campos ao redor do mundo. Durante o AMSL, houve um consenso para promulgar a Primeira Declaração sobre Alfabetização Científica e Climática na ALC (DSCLAC, na sigla em inglês) (JOURNALASC, 2023). Em 2022, foi preparada uma segunda versão da declaração, e em 2023, a terceira versão foi publicada. Em 2024, a declaração foi aprimorada por meio de um livro branco, resultado das ideias e visões de especialistas em alfabetização científica e popularização da ciência ao redor do mundo, que se reuniram no Segundo Encontro Intercontinental sobre Alfabetização Científica (JOURNALASC, 2024). O livro branco será anexado à DSCLAC e convida toda a comunidade a trabalhar em conjunto para promover o desenvolvimento harmonioso da ciência e tecnologia, e contribuir para a melhoria da alfabetização científica pública, alfabetização climática, conservação da biodiversidade, Ciência Verde e desenvolvimento verde, a fim de criar um futuro melhor para toda a sociedade humana.

O ano de 2021 marcou o lançamento de uma plataforma científica tão

necessária para a China e a América Latina, conforme reportado pelo China Daily (CABERO, 2024). Com essas ações, o ARCST promoveu o CCC, focado em Ciência Verde e Desenvolvimento Sustentável. Provavelmente, um dos projetos mais relevantes foi a organização e celebração do Primeiro Dia Mundial da Ciência Verde (First World Green Science Day, ou WGSD, na sigla em inglês), em 9 de dezembro de 2022. O principal objetivo da celebração foi aumentar a conscientização sobre o papel que a ciência desempenha em sociedades pacíficas e sustentáveis. O tema do WGSD 2022 foi “Ciência Verde para e com a Sociedade”, destacando como as ciências são inclusivas e igualitárias e como podem ajudar a alcançar importantes metas ambientais. O WGSD concentrou-se em adaptações essenciais para mitigar os efeitos adversos da perda de biodiversidade, das mudanças climáticas, da poluição e das calamidades hídricas. O ARCST fez um esforço para apoiar colaborações científicas internacionais cruciais e aproximar a ciência da sociedade. Vários especialistas chineses e estrangeiros participaram do evento e discutiram questões contemporâneas cruciais para o contínuo intercâmbio de informações relacionadas à saúde humana, economia, segurança alimentar, clima, conservação da biodiversidade, desenvolvimento verde e bem-estar das pessoas. Esta celebração foi uma de uma série que alcançou escolas, universidades, o público em geral, o setor privado e outros grupos para mobilizar as ciências abertas. Durante a celebração do WGSD 2022, foi lançada a ferramenta chamada “Quantum Leap to Green Actions (QLGA)”, traduzida livremente para o português como “Salto Quântico para Ações Verdes”. A QLGA foi proposta por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores do ARCST para engajar o público em uma missão mais ampla de sustentabilidade. A QLGA oferece uma



oportunidade de impactar a sociedade em geral e promover o compromisso com ações contra as mudanças climáticas, incentivando a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento verde. Igualmente importante, durante a celebração do WGSD, foi lançada a Rede Internacional de Academias de Ciência Verde (International Green Science Academy Network, ou IGSAN, na sigla em inglês) (JOURNALASC, 2022). A IGSAN é uma plataforma composta por especialistas de vários países que buscam capacitar indivíduos, especialmente os jovens, para liderar a resposta à proteção da biodiversidade, ao desenvolvimento verde e aos desafios ambientais enfrentados pelo mundo (JOURNALASC, 2023). Ao estabelecer parcerias, desenvolvemos, programamos e supervisionamos programas educacionais e workshops que promovem comportamentos ambientalmente sustentáveis em todas as faixas etárias, como no caso do Biopochito, que recentemente, após seu sucesso no México, Colômbia e Bolívia, foi convidado a ser apresentado em um festival de ciência em Pequim, onde mais de 21.000 crianças brincaram com ele.

Um tema que conecta várias áreas é a Ciência Verde. Em 2022, o ARCST, em coordenação com a UCEVA, CBCGDF, UNESCO e ELEKTRO, lançou a primeira fase do CCC na Colômbia (CBCGDF, 2024). Em 2023, foi inaugurado o Centro Internacional de Ciência Verde para a América Latina e o Caribe (IGSCLAC, na sigla em espanhol) na Colômbia (ARCST, 2023). Recentemente, em novembro de 2023, foi lançado em El Salvador o Centro Internacional de Inovação em Ciência e Tecnologia para a América Latina e o Caribe (CICITLAC, na sigla em espanhol) (CICITLAC, 2023).

Atualmente, a colaboração mútua é essencial para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Enfatizamos a importância da colaboração,

do entendimento mútuo, da amizade e da utilização de mecanismos de popularização da ciência, além da promoção da tecnologia e inovação em diferentes áreas do conhecimento. O IGSCCLAC deseja conectar a comunidade de pesquisadores, professores, estudantes e a sociedade em geral entre a ALC e o mundo. Seu objetivo é engajar a sociedade em ações que favoreçam o bem-viver e o bem-estar em harmonia com a natureza, utilizando métodos científicos, técnicos e educacionais para esse fim. O IGSCCLAC visa acelerar a comunicação, cooperação e desenvolvimento de ciência e tecnologia orientadas para as reais necessidades dos países da ALC. O ARCST foca em fornecer acesso e oportunidades para que as pessoas se envolvam em ações positivas contra as mudanças climáticas.

O ARCST e seus colaboradores estão conscientes de que uma ação seguida por muitas pessoas pode produzir grandes efeitos. Isso vale se muitas ações forem seguidas por muitas pessoas. Isso pode ser resumido de forma simples na equação do Salto Quântico para a Ação Verde (JOURNALASC, 2023):

$$E=P \cdot A$$

Onde E é o efeito, P é o número de pessoas, e A é o número de ações. Se os esforços forem focalizados e combinados com comunicação eficaz e atores motivados, é possível produzir o "salto quântico." O progresso científico só pode ser alcançado se houver comunicação clara e colaboração direta entre diferentes partes interessadas, desde os setores privado até o público.

Um novo paradigma emergiu que é inclusivo, participativo, e focado em garantir os direitos de desfrutar do progresso científico e suas aplicações, especialmente nos países da ALC. O ARCST busca fortalecer ainda mais



a colaboração em Ciência, Tecnologia, Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Verde ao redor do mundo. O ARCST acredita que a integração através de barreiras geográficas, culturais e linguísticas é essencial para o desenvolvimento sustentável da humanidade em harmonia com a natureza. O ARCST visa continuar a promover o intercâmbio de conhecimento, a difusão de informações, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento verde sustentável.

## 5 Perspectivas para o futuro

O CCC é fundamental para orientar o desenvolvimento verde em uma direção sustentável. À medida que enfrentamos os desafios complexos impostos pelas mudanças climáticas, pela escassez de recursos e pela degradação ambiental, fomentar uma mentalidade científica se torna não apenas uma opção, mas uma necessidade. Uma cultura profundamente enraizada em princípios científicos capacita as sociedades a tomarem decisões informadas, além de programarem soluções inovadoras e se adaptarem às demandas em constante evolução de um planeta em transformação.

A importância do CCC no âmbito do desenvolvimento verde reside em sua capacidade de promover uma compreensão holística da intrincada teia dos sistemas ecológicos. Ele incentiva a colaboração entre cientistas, formuladores de políticas e o público, promovendo um compromisso compartilhado com a ação ambiental. Ao promover um senso de curiosidade e investigação, uma cultura centrada na ciência pode impulsionar avanços tecnológicos, reformas políticas e mudanças comportamentais que são

indispensáveis para alcançar uma coexistência harmoniosa com o mundo natural.

Olhando para o futuro, as perspectivas dependem da contínua promoção e expansão do CCC. A jornada rumo ao desenvolvimento verde exige pesquisa, educação e *advocacy* constantes para antecipar e assimilar os desafios emergentes. À medida que embarcamos nessa empreitada coletiva, há uma perspectiva promissora de avanços tecnológicos, inovações políticas e uma consciência global ampliada em relação às práticas sustentáveis.

Nos próximos anos, podemos antecipar uma sociedade que coloca uma ênfase ainda maior na integração de princípios científicos nos processos de tomada de decisão do dia a dia. Essa mudança não só contribuirá para mitigar crises ambientais, mas também lançará as bases para um mundo mais resiliente e equitativo. Ao abraçar o espírito do novo paradigma de colaboração, o CCC, podemos navegar pelas complexidades do século XXI com confiança, seguros de que nossas ações hoje estão moldando um amanhã mais verde e sustentável.

## Sobre o autor

**Marco A. Cabero Z.** 马尔克, Presidente da Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST) , Editor-chefe do *Journal of Latin American Sciences and Culture* (JLASC)

---

## Referências

---

- [1] AMANO, Tatsuya; ROJAS, Clarissa Rios; BOUM II, Yap; CALVO,



Margarita; MISRA, Biswapriya B. Ten tips for overcoming language barriers in science. *Nature Human Behaviour*, v. 5, n. 9, p. 1119–1122, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01137-1>.

[2] ARCST, From. IGSCCLAC will promote a green and sustainable development. *Weixin Gongzhong Pingtai*, 24 set. 2024. Disponível em: <https://mp.weixin.qq.com/s/Mcb8XLZ792l6iXGt8l02Zw>. Acesso em: 24 set. 2024.

[3] CABERO, Marco Antonio; ZHANG, Xiaoxin; GONZALEZ, Magdalena. Integrating Latin America through space technology. *Spacegeneration.org*, 2024. Disponível em: <https://spacegeneration.org/arcst>. Acesso em: 24 set. 2024.

[4] CABERO Z., Marco A. A much-needed science platform for China and Latin America. *Com.cn*, 7 jul. 2021. Disponível em: <http://epaper.chinadaily.com.cn/a/202107/07/WS60e4ecdea3106abb319fbbd2.html>. Acesso em: 24 set. 2024.

[5] CBCGDF. South-south biodiversity science project kicked off science culture construction in Latin America – sheng wu duo yang xing bao hu yu lu se fa zhan [Proteção da biodiversidade e desenvolvimento verde]. *Cbcgdf.org*, 2024. Disponível em: [http://z.cbcgdf.org/nd.jsp?id=580&\\_sc=3@Mark](http://z.cbcgdf.org/nd.jsp?id=580&_sc=3@Mark). Acesso em: 24 set. 2024.

[6] CUELLAR-RAMIREZ, Palmira. Science diplomacy for climate action and sustainable development in Latin America and the Caribbean: how important is the early career perspective to new governance? *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, v. 6, p. 657771, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frma.2021.657771>. Acesso em: 24 set. 2024.

[7] JOURNALASC. Apertura al Centro Internacional de Innovación En Ciencia y Tecnología Para Latinoamérica y El Caribe (CICITLAC) Para Hacer Frente a La Triple Crisis Planetaria. *Journalasc.org*, 16 nov. 2023. Disponível em: <https://journalasc.org/2023/11/16/cicitlac-2/>. Acesso em: 24 set. 2024.

[8] JOURNALASC. 1st Annual Meeting on Science Literacy 2021: A prerequisite for stimulating climate change engagement. 30 mar. 2020. Disponível em: [https://journalasc.org/annual\\_meeting/](https://journalasc.org/annual_meeting/).

[9] JOURNALASC. 2nd Intercontinental Meeting on Science Literacy IMSL-2024. 8 maio 2024. Disponível em: <https://journalasc.org/2024/05/08/speakers-of-the-2nd-intercontinental-meeting-on-science-literacy-2024/>.

[10] JOURNALASC. Declaration on Science and Climate Literacy across Latin America & the Caribbean. 25 jan. 2023. Disponível em: [https://journalasc.org/2023/01/25/science\\_lac/](https://journalasc.org/2023/01/25/science_lac/).

[11] JOURNALASC. International Green Science Academy Network (IGSAN) an Initiative of the South-South Biodiversity Science Project. Journalasc.org, 17 nov. 2022. Disponível em: <https://journalasc.org/2022/11/17/international-green-science-academy-network-igsan-an-initiative-of-the-south-south-biodiversity-science-project/>. Acesso em: 4 jul. 2025.

[12] JOURNALASC. The science culture construction brought the World Green Science Day in 2022, 23 fev. 2023. Disponível em: <https://journalasc.org/2023/02/22/ssbspscc/>. Acesso em: 24 set. 2024.

[13] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022: reforming agricultural policies for climate change mitigation. Paris: OECD, 2022.

[14] OPEN-ACCESS.NETWORK. Elsevier: protest against excessive publication fees. 2023. Disponível em: <https://open-access.network/en/services/news/article/elsevier-protest-against-excessive-publication-fees>.

[15] PAPROTNY, Dominik. Convergence between developed and developing countries: a centennial perspective. Social Indicators Research, v.153, n.1, p. 193–225, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02488-4>.

[16] SPACE GENERATION. Os Países da Rota Andina para Ciência e Tecnologia (ARCST) participaram do Festival Internacional de Ciências de Pequim, realizado no Centro Nacional de Convenções em Pequim, China, de 8 a 11 de agosto. Spacegeneration.org, 2024. Disponível em: <https://spacegeneration.org/arcst>.

[17] UNITED NATIONS. The right to benefit from scientific progress and its applications. Office of the High Commissioner for Human Rights, 2023. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-cultural-rights/right-benefit-scientific-progress-and-its-applications>. Acesso em: 24 set. 2024.

[18] ZHANG, Xiaoxin; CABERO, Marco A. Effective communication in science and technology for the space workforce development in Latin America. Aeronautics and Aerospace Open Access Journal, v.3, n.3, p.124–125, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15406/aoaj.2019.03.00089>.

[19] WORLD BANK. World Development Report 2022: finance for an equitable recovery. Washington, DC: World Bank, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1730-4>. Acesso em: 24 set. 2024.

[20] UNITED NATIONS. The right to benefit from scientific progress and its applications. Office of the High Commissioner for Human Rights, 2023. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-cultural-rights/right-benefit-scientific-progress-and-its-applications>. Acesso em: 24 set. 2024.

# **Desenvolvimento verde na Colômbia: políticas, governança climática e cooperação internacional**

© José Gabriel Pérez Canencio, Mary Luz Ojeda Solarte e Jorge  
Enrique Guevara Bejarano

---

## **Introdução**

O território continental da República da Colômbia situa-se no canto noroeste da América do Sul, mesmo na linha equatorial, em plena zona tórrida. Esta posição geográfica confere à Colômbia uma localização estratégica no hemisfério americano, atuando como ponte entre os países do Norte e do Sul. A localização equatorial da Colômbia permite uma grande diversidade de climas e ecossistemas. Devido ao facto de o equador atravessar o país a sul, toda a Colômbia se encontra na zona intertropical, o que garante uma luz solar constante durante todo o ano. Isto significa que os dias e as noites têm a mesma duração em todo o país, criando condições ideais para uma biodiversidade rica e variada.

A Colômbia, conhecida pela sua extraordinária biodiversidade, descreveu uma rota importante no seu caminho para o desenvolvimento verde. O desenvolvimento verde, que procura um equilíbrio entre

crescimento económico, inclusão social e sustentabilidade ambiental, é fundamental para o futuro do país (BIODIVERSIDAD.CO, 2024). À medida que as alterações climáticas intensificam os seus efeitos, a preservação dos ecossistemas da Colômbia, que albergam cerca de 10% das espécies do mundo, torna-se um imperativo não só para o país, mas também para o planeta.

## **1 A Colômbia e a sua biodiversidade**

A Colômbia é conhecida pelos seus vastos recursos naturais e biológicos, o que faz dela um dos países megadiversos do planeta. Este país tropical possui uma impressionante variedade de ecossistemas, desde florestas tropicais primárias e florestas andinas, criando uma rede ecológica única que suporta uma grande variedade de espécies. Tendo em conta fatores de biodiversidade, a Colômbia ocupa o segundo lugar no ranking mundial de biodiversidade, sendo um dos 12 importantes repositórios de biodiversidade do planeta, o que sublinha a importância deste país no contexto ecológico global (AVELLANEDA LIZETH; TORRES ESPERANZA; LEÓN TOMÁS, 2015).

A biodiversidade da Colômbia é um recurso inestimável, não só pela diversidade biológica que oferece à nação, mas também pelo seu papel nos processos mais essenciais do ponto de vista ecológico. Estes incluem o sequestro de carbono, a produção de oxigénio e a preservação do ciclo hidrológico. Sendo um país tropical, a Colômbia tem uma variedade de espécies terrestres e marinhas. De acordo com os dados mais recentes, obtidos a partir do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade da



Colômbia, no final de 2023 existiam cerca de 79.828 espécies, das quais 75.723 se encontravam no continente e 7.633 foram registradas em águas marinhas (BIODIVERSIDAD.CO, 2024).

No entanto, esta riqueza natural está ameaçada. A desflorestação, a exploração mineira ilegal e a expansão agrícola conduziram à degradação de diversos ecossistemas, cujo estado deve ser recuperado através de iniciativas de conservação e desenvolvimento sustentável. A sociedade colombiana sofre com a violência gerada pelo conflito armado, mas também com a violência estrutural devido à perda da biodiversidade e dos seus ecossistemas para a cultura e os meios de subsistência da população que depende economicamente destes ecossistemas para sobreviver (LARA RODRÍGUEZ, 2023).

Para enfrentar estes desafios, o país optou por gerar uma filosofia de trabalho que procura integrar a provisão de recursos e medidas de conservação com uma orientação para o desenvolvimento. Para o efeito, a Ciência, a Tecnologia e a Inovação (CTI) tornaram-se elementos fundamentais. Assim, ao apelar à atividade científica, promover o desenvolvimento e implementar novas tecnologias, a Colômbia proteger-se-á contra a perda da natureza e procurará sempre, como resultado, concentrar-se nas alterações climáticas. Tal abordagem implica uma gestão mais racional dos recursos, enriquecendo o acesso à educação e às ferramentas para a gestão dos ecossistemas da nação (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DA COLÔMBIA, 2022).

De acordo com o SiB, até 30 de dezembro de 2023, a Colômbia já registou cerca de 27,8 milhões de observações de espécies, o que evidencia tanto o valor ecológico do país como a vontade de gerar informação

científica para apoiar a implementação de uma política pública que favoreça a conservação e o desenvolvimento sustentável (BIODIVERSIDAD.CO, 2024), e que é vista como uma responsabilidade coletiva para com as gerações presentes e futuras; promovendo uma consciência partilhada entre o governo, a sociedade civil e a comunidade científica para assegurar a conservação do legado biológico e cultural da biodiversidade da Colômbia.

Para que a Colômbia avance na direção do desenvolvimento verde, é vital que sejam promovidas políticas públicas inclusivas e sustentáveis. Estas políticas devem ser acompanhadas de estratégias de conservação que reconheçam e valorizem os conhecimentos tradicionais das comunidades locais e o seu papel na proteção da biodiversidade. A participação ativa destas comunidades, juntamente com a utilização de tecnologias emergentes e práticas de Ciência Verde, pode fornecer soluções inovadoras e eficazes para enfrentar os desafios ambientais do país.

O desenvolvimento verde é um conceito-chave para a Colômbia, definido como uma abordagem ao crescimento económico que respeita os limites ecológicos do planeta, centrando-se na sustentabilidade e na equidade social (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEJAMENTO, 2022).

A Colômbia é um país de grande biodiversidade, com cerca de 10% das espécies conhecidas do planeta. Isto confere-lhe uma posição estratégica no contexto do desenvolvimento verde, que procura promover um crescimento económico sustentável que conserve os seus recursos naturais (BIODIVERSIDADE.CO, 2024). A biodiversidade da Colômbia é fundamental tanto para o seu desenvolvimento económico como para a mitigação e adaptação às alterações climáticas, no entanto, enfrenta alguns



desafios, tais como:

**Desflorestação na Amazônia colombiana:** Principalmente impulsionada pela expansão da fronteira agrícola e pela exploração mineira ilegal, a desflorestação não só ameaça a biodiversidade, como também contribui para as alterações climáticas globais ao libertar grandes quantidades de carbono armazenado nas florestas.

**Perda de habitats naturais e de espécies ameaçadas de extinção:** A urbanização, a agricultura intensiva e outras atividades humanas estão causando um declínio dos habitats naturais, pondo em perigo numerosas espécies.

**Necessidade de políticas públicas equilibradas:** É essencial desenvolver e aplicar políticas que estabeleçam um equilíbrio entre o desenvolvimento económico e a conservação do ambiente. Isto inclui incentivos para práticas agrícolas sustentáveis, proteção de áreas naturais e promoção de energias renováveis (PARRA CÁRDENAS, 2024).

## **2 O estado atual do desenvolvimento verde na Colômbia**

### **2.1 Políticas e progressos**

A Colômbia adotou políticas fundamentais, como a Lei 99 de 1993, que estabelece o quadro jurídico para a política ambiental do país, e participou ativamente de acordos internacionais sobre alterações climáticas (FUNÇÃO PÚBLICA, 2022; NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Para avançar para um desenvolvimento verde, a Colômbia adotou uma série de compromissos, tais como:

**2.1.1 Lei 99 de 1993**, que criou o Ministério do Ambiente e constitui a base da política ambiental no país (MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2024).

**2.1.2 Plano Nacional de Desenvolvimento Verde**, que inclui um compromisso de redução das emissões de gases com efeito de estufa.

**2.1.3 A adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** (ODS), com especial destaque para o ODS 13 (ação climática) e o ODS 15 (vida dos ecossistemas terrestres).

**2.1.4 O Mercado de Títulos Verdes**, a Colômbia desenvolveu um mercado local de títulos verdes para financiar projetos verdes. Em 2021, o país emitiu seus primeiros títulos verdes soberanos por um montante de COP 1,5 bilhão. Esses títulos tiveram resultados positivos em termos de demanda e diversificação da base de investidores.

No site do Grupo Banco Mundial, foi publicada uma notícia referente ao progresso do governo nas emissões do mercado de títulos verdes (BANCO MUNDIAL, 2022). O texto da publicação diz: “O governo promoveu o desenvolvimento de um mercado local de obrigações verdes como uma ferramenta de finanças públicas para cumprir os objetivos ambientais, climáticos e de sustentabilidade do país.

Depois de estabelecer uma estrutura de títulos verdes em linha com os Princípios de Títulos Verdes da Associação Internacional de Mercados de Capitais, a Colômbia emitiu em setembro e outubro de 2021 seus primeiros títulos verdes soberanos no mercado local por um montante de COP 1,5 trilhão e um vencimento de 10 anos. Esta foi a primeira obrigação verde soberana de um mercado emergente a ser emitida através de um leilão em moeda local e utilizou a estrutura de obrigações gêmeas anteriormente



utilizada pela Alemanha” (BANCO MUNDIAL, 2022).

## **2.2 Cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

de acordo com o Departamento Nacional de Planeamento (DNP), (2022) a Colômbia fez 72,58% de progresso no cumprimento dos ODS. Os maiores níveis de progresso estão nas parcerias para alcançar os objetivos (100%), a vida dos ecossistemas terrestres (100%), a vida subaquática (99,5%) e a produção e consumo responsáveis (95,8%).

No site oficial da Direção Nacional do Planeamento (DNP), o Governo apresentou o relatório anual de progresso da implementação da Agenda 2030 e dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como resultado do esforço institucional do país e de acordo com o apelo universal à ação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e reduzir as desigualdades; que textualmente indica que: “a recente publicação do documento para consulta é o resultado do progresso nas metas até dezembro de 2020, apresentando uma percentagem de progresso de 72,58% por ano e 54,83% em relação à meta de 2030. Desde 2018 no país, os ODS são política de Estado e os planos nacionais e territoriais de desenvolvimento estão alinhados com estes objetivos globais” (DIREÇÃO NACIONAL DE PLANEAMENTO, 2022).

## **2.3 Preparação para as alterações climáticas**

A Colômbia implementou várias políticas e regulamentos para se preparar para as alterações climáticas. Estas incluem a Lei 1931 de 2018, que estabelece o quadro jurídico para a gestão do risco de catástrofes e a

adaptação às alterações climáticas (BANCO MUNDIAL, 2022).

## **2.4 Projetos de infraestruturas verdes**

O país investiu em projetos de infraestruturas verdes, como a construção de sistemas de transporte sustentáveis e a promoção de energias renováveis. Estes projetos visam reduzir a vulnerabilidade do país a fenómenos meteorológicos extremos, como inundações e deslizamentos de terras.

## **2.5 Parcerias e cooperação internacional**

A Colômbia estabeleceu parcerias com organizações internacionais e outros países para reforçar a sua capacidade de adaptação e atenuação das alterações climáticas. Estas parcerias incluem o acesso a financiamento e tecnologia para projetos de desenvolvimento sustentável.

## **2.6 Reforço da resiliência**

Programas de educação e sensibilização: O Governo e várias organizações implementaram programas de educação e sensibilização sobre as alterações climáticas e a sustentabilidade. Estes programas procuram capacitar a população para adotar práticas sustentáveis na sua vida cotidiana, como é o caso da Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA, uma universidade localizada no sudoeste da Colômbia que tem liderado processos de sensibilização para as alterações climáticas com o desenvolvimento de tecnologias que resultaram em produtos de investigação que são divulgados a partir do Centro Internacional de Ciência Verde para a América Latina y el Caribe (IGSCLAC para o seu acrónimo em inglês), que



pertence à Faculdade de Engenharia.

Muitas conquistas foram alcançadas graças a importantes alianças estratégicas lideradas a partir do IGSCCLAC inicialmente pelos professores José Gabriel Pérez Canencio e Mary Luz Ojeda Solarte, investigadores do programa de Engenharia de Sistemas e mais tarde com o envolvimento do biólogo Jorge Enrique Guevara Bejarano (CENTRO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS VERDES PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE, 2024).

Estes esforços permitiram alianças com fundações asiáticas que promovem o desenvolvimento verde na América Latina e nas Caraíbas através do desenvolvimento de tecnologias amigas do ambiente, sob o conceito de Green It (PATÓN ROMERO et al., 2019).

Uma das fundações originárias da China é a Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST para o seu acrónimo em inglês) e outra de grande importância é a China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF para o seu acrónimo em inglês) (CABERO Z., 2023), representada pelo Professor Marco Antonio Cabero Zabalaga, um visionário boliviano que trabalha na questão das tecnologias verdes para a educação e sensibilização ambiental a partir de Pequim (INTERNATIONAL GREEN SCIENCE CENTER FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN, 2024).

Do mesmo modo, a Colômbia está a avançar com iniciativas empresariais geridas pela Associação Nacional de Industriais ANDI através da conceção de programas de gestão de resíduos e da sua reincorporação na cadeia produtiva.

Estão a ser realizados alguns projetos comunitários para melhorar a

resiliência à crise climática, incluindo a reflorestação, a conservação dos ecossistemas e a implementação de técnicas agrícolas sustentáveis.

### **3 A governança global do clima e o papel da Colômbia**

A Colômbia adotou várias políticas e iniciativas fundamentais para participar ativamente na governança global do clima, a fim de contribuir para os esforços internacionais de combate às alterações climáticas e cumprir os Acordos de Paris. Estas políticas estão alinhadas com os compromissos assumidos pela Colômbia a nível global, nomeadamente no que respeita à redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), à adaptação às alterações climáticas e à cooperação internacional.

Algumas das principais iniciativas e políticas da Colômbia neste contexto são descritas de seguida.

#### **3.1 Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)**

As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) da Colômbia são uma ferramenta fundamental para a governança climática global. Estes compromissos são a forma como os países comunicam os seus objetivos climáticos no âmbito do Acordo de Paris, pelo que, em março de 2021, a Colômbia atualizou o seu CDN para incluir compromissos ambiciosos e comunicar as ações climáticas projetadas a implementar para além de 2020 e até 2030, estabelecendo o objetivo de reduzir as emissões projetadas de dióxido de carbono em 51% até 2030 e alcançar a neutralidade de carbono até 2050 (MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2024).



O NDC 2020-2030 estabelece um roteiro que permite à Colômbia implementar as medidas de mitigação e os objetivos de adaptação necessários para enfrentar e ajustar-se à realidade global das alterações climáticas.

Os NDCs 2020 - 2030 identificam três componentes essenciais:

Mitigação dos gases com efeito de estufa (GEE).

Adaptação às alterações climáticas, e

Meios de implementação como uma componente instrumental das políticas e ações para um desenvolvimento com baixo teor de carbono, resiliente às alterações climáticas e adaptado.

Além disso, incluem os seguintes temas transversais:

Segurança alimentar e erradicação da pobreza.

Transição justa da força de trabalho.

Direitos humanos.

Equidade intergeracional e inclusão territorial.

Abordagem diferenciada com as comunidades étnicas e vulneráveis.

Igualdade de género e capacitação das mulheres.

Proteção da água, dos ecossistemas e da biodiversidade.

Implementação no contexto da COVID-19.

A Colômbia tem a sua lei de ação climática, na qual os compromissos dos CDN são elevados ao estatuto normativo, ou seja, a lei 2169 de 2022 do (MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2024).

**Reduções de emissões:** A Colômbia compromete-se a reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em 51% até 2030, com um objetivo de neutralidade de carbono até 2050.

**Adaptação às alterações climáticas:** Foi estabelecido um plano de ação

para reforçar a capacidade de resistência do país aos efeitos das alterações climáticas, especialmente em sectores vulneráveis como a agricultura, os recursos hídricos, a saúde e os ecossistemas.

Energias renováveis: No âmbito dos NDCs, a Colômbia também adotou um compromisso com o desenvolvimento de energias renováveis, procurando aumentar a sua participação na matriz energética.

### **3.2 Participação no Acordo de Paris e nos Mecanismos Internacionais**

A Colômbia ratificou o Acordo de Paris e adotou políticas alinhadas com os seus objetivos, especialmente o objetivo de manter o aumento da temperatura global abaixo dos 2°C e fazer esforços para limitar o aumento a 1,5°C.

Como parte dos compromissos da Colômbia para a COP21, foi elaborado um documento que se torna um guia para cada uma das atividades que devem ser desenvolvidas no âmbito dos ODS (BARRERA; GÓMEZ; SUÁREZ, 2015).

Da mesma forma, a Colômbia participa ativamente em fóruns internacionais sobre alterações climáticas, como as Cimeiras do Clima (COP) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), as Cimeiras da Biodiversidade (CDB) e as Cimeiras da Desertificação (UNCCD).

### **3.3 A participação da Colômbia na COP16 (Cimeira da Biodiversidade): uma análise das realizações e compromissos globais**

A biodiversidade e o desenvolvimento verde estão intrinsecamente



ligados, uma vez que a conservação da biodiversidade é essencial para o sucesso dos modelos de desenvolvimento sustentável e, por sua vez, o desenvolvimento verde fornece as ferramentas necessárias para proteger e restaurar os ecossistemas naturais. Ambos os conceitos estão profundamente interligados na procura de um futuro que equilibre as necessidades humanas com a capacidade da natureza para se regenerar e fornecer os serviços ecossistêmicos essenciais para a vida no planeta.

A COP16 (16ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica), realizada em Cali, Colômbia, entre 21 de outubro e 1 de novembro de 2024, (COP16 COLÔMBIA, 2024) representou um marco nos esforços globais para travar a perda de biodiversidade e abordar as intersecções entre a crise climática e a conservação dos ecossistemas. Esta cimeira, que reuniu governos, organizações internacionais, cientistas e atores-chave da sociedade civil, constituiu uma oportunidade significativa para a Colômbia, enquanto país anfitrião, desempenhar um papel central na governança global da biodiversidade.

### **3.3.1 A Colômbia na COP16: um ato decisivo na governação global do clima**

A Colômbia, conhecida por sua notável biodiversidade, desempenhou um papel fundamental na COP16 ao trazer à tona a relação intrínseca entre biodiversidade e mudanças climáticas. Através da sua liderança, o país promoveu uma série de iniciativas destinadas a integrar políticas ambientais que abordam conjuntamente as alterações climáticas e a perda de biodiversidade, destacando a urgência de proteger ecossistemas críticos.

Para além de acolher a cimeira, o país desempenhou um papel ativo nas negociações que deram forma aos compromissos internacionais para

preservar a biodiversidade a nível mundial. Através do seu Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, a Colômbia promoveu uma abordagem abrangente, incluindo a proteção dos principais ecossistemas da região, como a Amazónia, as florestas tropicais e os corais (COP16 COLÔMBIA, 2024).

- **Conquistas políticas**

A Colômbia, como país anfitrião, foi fundamental na mediação entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento para garantir que os compromissos assumidos fossem equilibrados e justos, particularmente em relação aos recursos financeiros para a conservação.

Foi também destacada a reafirmação do compromisso global com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em particular o ODS 15, que se refere à vida terrestre. Este compromisso sublinha a interligação entre a biodiversidade, o bem-estar humano e a sustentabilidade a longo prazo.

- **Realizações económicas**

Do ponto de vista económico, a COP16 serviu de plataforma para a Colômbia liderar o esforço de financiamento sustentável para a conservação da biodiversidade, que é considerada essencial para a resiliência climática. A este respeito, foram alcançados acordos para aumentar o financiamento da biodiversidade. A Colômbia, um país com elevada biodiversidade e vulnerável às alterações climáticas, promoveu a inclusão da biodiversidade nos mercados financeiros globais, procurando estabelecer um equilíbrio entre o crescimento económico e a conservação.

Além disso, foram explorados modelos económicos sustentáveis, como as iniciativas de negócios verdes e de economia circular, em que a Colômbia se destacou na implementação de políticas que integram a biodiversidade



nas cadeias de valor de sectores-chave como a agricultura, as pescas e o ecoturismo.

#### • **Conquistas ambientais**

A Colômbia foi protagonista, destacando a iniciativa nacional de restauração ecológica nas suas regiões amazónica e andina. A recuperação de ecossistemas degradados foi identificada como uma prioridade global para cumprir os objetivos em matéria de biodiversidade, e a Colômbia comprometeu-se a restaurar milhões de hectares de florestas tropicais e páramos.

Além disso, a Colômbia promoveu a adoção de estratégias de conservação baseadas na natureza que procuram proteger os serviços dos ecossistemas essenciais à vida humana, como o armazenamento de carbono, a regulação da água e a conservação de espécies ameaçadas.

#### • **Conquistas sociais**

A COP16 foi também uma oportunidade para trazer a justiça social para a vanguarda dos esforços de conservação. A Colômbia defendeu o reconhecimento das comunidades indígenas e afro-colombianas, que são as guardiãs de grande parte da biodiversidade do planeta. Neste sentido, foram aprovados acordos para garantir a plena participação das comunidades ancestrais na tomada de decisões relacionadas com a gestão da biodiversidade. O país também promoveu o reconhecimento dos direitos territoriais desses povos e seu papel nas estratégias nacionais de adaptação e mitigação das mudanças climáticas.

A abordagem de inclusão social foi fundamental, pois a Colômbia destacou a necessidade de as políticas ambientais serem não apenas eficazes, mas também equitativas e justas. Neste sentido, o país desempenhou

um papel fundamental na promoção da equidade no acesso aos recursos financeiros para a conservação.

- **Conquistas biológicas**

A Colômbia, como país mega diverso, comprometeu-se a reduzir significativamente a perda de biodiversidade nos seus ecossistemas mais frágeis, como as florestas tropicais e as zonas de páramo, vitais para o equilíbrio climático e para a prestação de serviços ecossistêmicos. Durante a COP16, a Colômbia destacou a importância da conservação de espécies endêmicas e da recuperação de habitats chave.

Foram assinados compromissos importantes para aumentar a proteção das áreas naturais na Colômbia, em particular na Amazônia colombiana e no Chocó biogeográfico. O país também promoveu o fortalecimento de políticas públicas voltadas para a conservação de fauna e flora ameaçadas de extinção, em parceria com organizações internacionais e a comunidade científica.

### **3.3.2 Compromissos globais das negociações da COP16**

Em termos de compromissos globais, a COP16 gerou um avanço no financiamento da biodiversidade e na integração da biodiversidade nos quadros regulamentares internacionais. Foi assumido o compromisso de mobilizar dinheiro anualmente até 2030 para a conservação da biodiversidade e o combate à degradação dos ecossistemas. Este compromisso, que foi impulsionado pela Colômbia, reconhece a necessidade de um financiamento adequado para que os países em desenvolvimento possam levar a cabo as ações necessárias para travar a perda de biodiversidade (COP16 COLÔMBIA, 2024).

Além disso, foram feitos progressos importantes na adoção de metas



globais para a redução da desflorestação, especialmente nas regiões tropicais da América Latina, e no compromisso de restauração dos ecossistemas.

### **3.3.3 O papel da Colômbia na COP16**

A Colômbia, enquanto país anfitrião, desempenhou um papel decisivo na orientação dos debates para uma governação inclusiva e equitativa no domínio da biodiversidade. Foi fundamental na aproximação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, especialmente no que respeita aos mecanismos de financiamento do clima e da biodiversidade. A Colômbia também se destacou como um exemplo de como a conservação e o desenvolvimento econômico podem andar de mãos dadas, promovendo modelos de economia verde e de conservação comunitária.

A COP16 na Colômbia representou um passo significativo para o estabelecimento de um compromisso global com a conservação da biodiversidade e o combate às alterações climáticas. O país desempenhou um papel de liderança, tanto nas negociações como na implementação de estratégias nacionais, reafirmando o seu compromisso com um futuro mais sustentável e equitativo para todos.

## **3.4 Participação em negociações internacionais**

A Colômbia tem sido um membro ativo nas negociações internacionais sobre alterações climáticas, onde tem defendido os interesses dos países em desenvolvimento, promovendo o financiamento climático e o apoio técnico às nações vulneráveis às alterações climáticas.

Atualizou o seu NDC no âmbito das revisões periódicas ao abrigo do Acordo de Paris e promoveu a implementação de mecanismos do mercado de carbono, como o Mercado de Carbono Colombiano e o Preço do

Carbono.

### **3.4.1 Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas (ENCC)**

A Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas da Colômbia é uma das principais políticas internas do país para mitigar as alterações climáticas e promover a adaptação aos seus impactos (RODRIGUEZ, 2020). Esta estratégia está também alinhada com a governança climática global, uma vez que procura posicionar a Colômbia como líder na ação climática global.

### **3.4.2 Principais componentes da ENCC**

- **Mitigação:** Impulsiona a transição para uma economia com baixas emissões de carbono, com especial incidência nos sectores da energia, transportes, agricultura, desflorestação e gestão de resíduos.
- **Adaptação:** promove a adaptação das comunidades e dos ecossistemas colombianos aos efeitos das alterações climáticas.
- **Governança climática:** Estabelece a comissão nacional interinstitucional para as alterações climáticas, que inclui intervenientes dos sectores público e privado, bem como da sociedade civil, para coordenar a ação climática no país.

A ENCC estabelece um quadro para o cumprimento dos compromissos internacionais da Colômbia, abordando simultaneamente os desafios climáticos a nível nacional.

### **3.4.3 Iniciativa de Cooperação Internacional e Financiamento Climático**

A Colômbia liderou várias iniciativas de cooperação internacional para combater as alterações climáticas e trabalhou em parcerias com agências multilaterais como o Banco Mundial, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Aliança Global contra as Alterações Climáticas e a Cooperação Internacional para assegurar a aplicação de políticas e



projetos de desenvolvimento ecológico (RODRIGUEZ, 2020).

A Colômbia aceitou fundos internacionais para mitigar as alterações climáticas, como o Fundo Verde para o Clima (GCF), e desenvolveu projetos conjuntos com agências internacionais que reforçam a resiliência climática, como o desenvolvimento de energias renováveis e a recuperação de ecossistemas.

#### • **Compromisso de redução da desflorestação**

Uma das principais áreas de ação da Colômbia na governação climática global é a redução da desflorestação, especialmente na região amazónica.

A Colômbia assinou compromissos no âmbito do Acordo de Glasgow e de outros fóruns internacionais para reduzir as taxas de desflorestação e preservar a biodiversidade.

#### • **Iniciativas nacionais e parcerias internacionais**

A Colômbia implementou a estratégia REDD+ (Redução das Emissões da Desflorestação e da Degradação Florestal) e implementou programas de conservação das florestas com apoio internacional (RODRIGUEZ, 2020; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O AMBIENTE, 2024).

No Fórum Mundial sobre Florestas e Alterações Climáticas e no Fundo Florestal Cooperativo, a Colômbia tem sido uma parte ativa na proteção das florestas tropicais.

#### • **Compromisso com as energias renováveis e a transição energética**

O país adotou uma estratégia de transição energética que está alinhada com a governação climática global. Tem promovido projetos para aumentar a utilização de energias renováveis não convencionais (como a solar e a eólica) e tem trabalhado para integrar soluções de energia limpa na sua matriz energética, o que está em linha com as políticas internacionais de descarbonização.

A Colômbia aderiu à Aliança Solar Internacional, que promove o desenvolvimento da energia solar a nível mundial.

## **4 Algumas políticas e planos nacionais de desenvolvimento verde na Colômbia**

A Colômbia estabeleceu uma série de políticas e planos de ação para promover a transição económica e social para o desenvolvimento verde. Desde a Política Nacional de Alterações Climáticas até à Lei das Alterações Climáticas, o país está orientado para uma economia de baixo carbono e para o desenvolvimento sustentável. Estas políticas têm como objetivo não só reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, mas também assegurar a adaptação e a resiliência das comunidades e dos ecossistemas.

Seguem-se algumas das principais leis que regem as questões do desenvolvimento verde na Colômbia, incluindo pelo menos dois objetivos e dois planos de ação que darão uma visão do caminho através do qual o país enfrenta a atual tripla crise climática.

### **4.1 Lei nº 99/1993 – Lei Geral do Ambiente**

A Lei 99 de 1993 estabelece o quadro jurídico para a proteção ambiental na Colômbia, criando o Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável e o Sistema Nacional do Ambiente (SINA), que promove a gestão sustentável dos recursos naturais (FUNÇÃO PÚBLICA, 2022). Esta lei regula a gestão dos recursos naturais, a proteção da biodiversidade e o controlo da poluição. Esta lei foi complementada por regulamentos adicionais que promovem a sustentabilidade nas políticas públicas.



#### **4.1.1 Objetivos principais**

Proteção da biodiversidade e gestão sustentável dos ecossistemas.

Incentivo à participação do público na tomada de decisões no domínio do ambiente, garantindo a inclusão das comunidades nos processos de gestão dos recursos naturais.

#### **4.1.2 Planos de ação**

Promoção de práticas sustentáveis em sectores como a exploração mineira, a agricultura e a indústria.

Implementação de programas de restauração ecológica de áreas degradadas e de conservação da Amazónia e de outros ecossistemas fundamentais.

### **4.2 Política Nacional de Mudanças Climáticas - PNCC**

A Colômbia estabeleceu a Política Nacional de Mudanças Climáticas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2024) como um dos pilares fundamentais de sua estratégia para enfrentar as mudanças climáticas e promover o desenvolvimento verde. Esta política tem como objetivo reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e melhorar a capacidade de adaptação aos impactos das alterações climáticas, promovendo a transição para uma economia de baixo carbono. Esta política articula-se em torno da estratégia de descarbonização, visando a transição para uma economia hipocarbônica até 2050.

#### **4.2.1 Objetivos principais**

Descarbonização da economia para atingir a neutralidade carbónica até 2050.

**Redução das emissões:** Procura reduzir as emissões de gases com efeito de estufa através da transformação de sectores-chave, como a energia, a agricultura, a silvicultura e os transportes.

**Adaptação às alterações climáticas:** A política centra-se igualmente na adaptação das infraestruturas e na resiliência das comunidades face a fenómenos meteorológicos extremos.

#### **4.2.2 Planos de ação**

Implementação de estratégias setoriais na agricultura, silvicultura, energia e transportes que contribuam para a redução das emissões de GEE.

Promoção de práticas agrícolas sustentáveis e promoção de energias renováveis não convencionais, como a energia solar e eólica.

### **4.3 Estratégia de baixo carbono e economias circulares**

Como parte da política climática, a Colômbia lançou a sua Estratégia Nacional de Baixo Carbono, que estabelece objetivos para a redução das emissões e a promoção da economia circular, especialmente em sectores-chave como a agricultura, a indústria e o sector da energia. A estratégia é complementada por iniciativas de gestão de resíduos, reciclagem e promoção de tecnologias limpas.

A Estratégia Nacional de Baixo Carbono da Colômbia é um roteiro para alcançar os objetivos de descarbonização estabelecidos no âmbito da Política Nacional de Alterações Climáticas. Esta estratégia tem como objetivo geral alcançar uma economia de baixo carbono até 2050, com especial incidência nos sectores da energia, dos transportes, da agricultura e da silvicultura.

#### **4.3.1 Objetivos principais**

**Redução das emissões:** Adotar medidas para reduzir as emissões de



gases com efeito de estufa, em especial em sectores de grande impacto como os transportes (responsáveis por uma parte significativa das emissões), a agricultura e os sistemas florestais.

Desenvolvimento de tecnologias limpas: Impulsionar a adoção de tecnologias de energia limpa e de eficiência energética na indústria e no sector residencial.

#### **4.3.2 Planos de ação**

Desenvolver um sistema de certificação das emissões e de medição da pegada de carbono das empresas e organizações.

Incentivar a utilização de biocombustíveis sustentáveis no sector dos transportes e promover a eletrificação da mobilidade urbana.

### **4.4 Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Colômbia**

O PND, na sua versão 2018-2022, identificou a transição energética como uma das prioridades para o desenvolvimento verde. Este plano procura alterar a matriz energética da Colômbia, promovendo uma utilização mais eficiente e limpa dos recursos naturais.

Posteriormente, para tornar a Colômbia numa potência global de vida, o PND 2022 - 2026 (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEJAMENTO, 2024) está estruturado em cinco grandes transformações: Direito Humano à Alimentação, Gestão da Terra em torno da Água, Segurança Humana, Economia Produtiva para a Vida e Luta contra as Alterações Climáticas e Convergência Regional.

#### **4.4.1 Objetivos principais**

Diversificação da matriz energética: O objetivo é aumentar a quota de energias renováveis (solar, eólica, biomassa) no cabaz energético, com uma

meta de uma quota mínima de 20% de energias renováveis até 2030.

Eficiência energética: É promovida a utilização eficiente da energia nos sectores produtivos e na vida quotidiana, incentivando a adoção de tecnologias com baixo teor de carbono e a melhoria das infraestruturas energéticas.

#### **4.4.2 Planos de ação**

Incentivos fiscais e apoio ao investimento privado no sector das energias renováveis.

Desenvolvimento de projetos de energias renováveis em zonas com elevado potencial, como o deserto de Guajira (para projetos eólicos) e as Caraíbas colombianas (para projetos solares).

### **4.5 Plano de Ação para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos**

A Colômbia é um país mega diverso e a proteção da biodiversidade é fundamental para o seu desenvolvimento ecológico. O Plano de Ação para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistêmicos (MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2024) visa assegurar a conservação dos seus ecossistemas e a promoção dos serviços ecossistêmicos (como o sequestro de carbono, a purificação da água e a regulação do clima).

O Plano de Ação para a Biodiversidade 2030 é uma estratégia que visa a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos naturais na Colômbia

Este plano inclui a restauração de ecossistemas e a proteção de áreas-chave como a Amazónia. Este plano tem como objetivo conservar a biodiversidade da Colômbia e promover a sua utilização sustentável.



**Alguns dos seus principais componentes são :**

- Restauração de ecossistemas degradados.
- Promoção da agroecologia e da agricultura sustentável.
- Proteção de áreas chave da biodiversidade, como a Amazônia e os parques nacionais.

**As principais estratégias incluem :**

- Estratégia Nacional para a Gestão da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos.
- Iniciativas de compensação para a conservação da biodiversidade, incluindo pagamentos por serviços ambientais e projetos de reflorestação.
- Incentivos para a utilização sustentável da biodiversidade, como o biocomércio e o ecoturismo.

Os desenvolvimentos significativos incluem:

- Aumento da criação de parques naturais e áreas protegidas.
- A tónica na sustentabilidade a nível local, envolvendo as comunidades indígenas e rurais na conservação.

## **5 Cooperação Internacional Colômbia-China para o Desenvolvimento Verde**

### **5.1 Declaração Conjunta entre a República Popular da China e a República da Colômbia sobre o Estabelecimento da Parceria Estratégica**

As relações diplomáticas entre a República da Colômbia e a República

Popular da China têm uma longa história de mais de 40 anos em que ambas as nações desenvolveram projetos conjuntos numa parceria bem-sucedida que foi endossada na visita do Presidente colombiano à China entre 24 e 26 de outubro de 2023. No seguinte link pode encontrar a publicação oficial da notícia (MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS DA COLÔMBIA, 2024).

Durante esta visita, ambos os chefes de Estado mantiveram um diálogo cordial e amigável, durante o qual trocaram pontos de vista sobre as relações bilaterais, bem como sobre várias questões internacionais e regionais de interesse mútuo, chegando a importantes consensos baseados no benefício mútuo e na igualdade, e concordaram com a decisão de elevar esta relação à categoria de Parceria Estratégica.

Entre os principais acordos, destacam-se os seguintes, que, transcritos textualmente, se referem à abordagem da crise climática e ao desenvolvimento sustentável:

- a) A China apoia firmemente a Colômbia a seguir o caminho do desenvolvimento de acordo com as suas circunstâncias nacionais e o Governo colombiano a melhorar proativamente o bem-estar das pessoas, a promover o desenvolvimento sustentável, a proteger o ambiente, a enfrentar as alterações climáticas e a construir uma sociedade mais justa e inclusiva.
- b) Ambas as partes estão dispostas a promover o estabelecimento da Parceria Global para as Energias Renováveis, a reforçar a cooperação no âmbito da Transição Energética Justa e a apoiar a transferência de conhecimentos e o investimento para alcançar a diversificação da matriz energética entre as empresas de eletricidade e de energias



renováveis de ambos os países. A parte chinesa apoia a Transição Energética Justa e a política de reindustrialização da Colômbia.

- c) Os dois países manifestaram a sua intenção de reforçar os canais de diálogo para reforçar a cooperação, especialmente nos domínios das infraestruturas e da tecnologia, bem como noutros domínios considerados de interesse comum. Congratularam-se com a assinatura do Memorando de Entendimento sobre o Programa de Intercâmbio de Jovens Cientistas pelas entidades competentes de ambas as partes. Acordaram em apoiar intercâmbios, visitas e investigação conjunta entre jovens cientistas.

## **5.2 Colaboração no domínio das energias renováveis e da biodiversidade**

Desde esta reunião, a cooperação entre a Colômbia e a China aumentou significativamente em domínios como as energias renováveis e a conservação da biodiversidade. Foram estabelecidos projetos conjuntos no domínio da reflorestação e das energias renováveis.

Alguns dos principais projetos relacionados com o desenvolvimento verde incluem:

Energias renováveis: colaboração na construção de infraestruturas de energia eólica e solar.

Conservação e biodiversidade: trabalho conjunto em projetos de reflorestação e conservação de ecossistemas críticos e cooperação no desenvolvimento de infraestruturas verdes, com tecnologia chinesa aplicada à mobilidade sustentável e à gestão de resíduos.

### **5.3 Cooperação para enfrentar a crise climática**

Com o objetivo de aumentar as capacidades para enfrentar as alterações climáticas, as fundações chinesas ARCST e CBCGDF apoiaram a criação do Centro Internacional de Ciência Verdes para Latino América y el Caribe (IGSCLAC) em conjunto com a Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA - Colômbia, cuja notícia foi publicada no (JOURNAL OF LATIN AMERICAN SCIENCES AND CULTURE, 2023).

Esta aliança estratégica criada para unir esforços em Investigação, Ciência e Tecnologia tem permitido a implementação e divulgação de resultados de investigação em países da América, Europa, Ásia e África a partir da Colômbia e Beijing.

A fim de aplicar boas práticas de tecnologia verde para o cuidado do ambiente e a proteção da biodiversidade, os Professores Pérez & Ojeda (OJEDA et al., 2022), em colaboração com estudantes da UCEVA e da Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca na cidade de Popayán, Colômbia, desenvolveram uma série de recursos educativos digitais sob a forma de workshops (GIRALDO et al., 2022), jogos de vídeo, jogos didáticos, aplicações web e móveis (GIRALDO et al., 2022) com tecnologia de 4ª e 5ª geração. Estes desenvolvimentos facilitam o processo de educação e sensibilização da população para criar resiliência à crise climática (OJEDA et al., 2022) e conservar a biodiversidade, em conformidade com as recomendações da UNESCO MIL sobre esta questão<sup>①</sup>.

No âmbito do projeto de investigação “Construção de uma cultura

---

① Para mais informações sobre os projetos, visite o Instagram em @cienciaverde.co



científica através da popularização da Ciência Verde” (CABERO et al., 2024), que é realizado pela UCEVA e pelo IGSLAC, estes projetos são divulgados a nível internacional, atingindo uma cobertura muito importante em vários países da Europa, Ásia, América e África.

As experiências bem-sucedidas destes projetos (OJEDA SOLARTE et al., 2024) foram apresentadas no âmbito da Cimeira Mundial sobre Diversidade Biológica COP16 que teve lugar em Cali - Colômbia em outubro de 2024, em representação do CBCGDF e do IGSLAC com um sucesso que favoreceu a criação de alianças com outros investigadores e com fundações globais que também trabalham para a proteção da biodiversidade e do desenvolvimento verde (IGSLAC, 2024). (JOURNAL OF LATIN AMERICAN SCIENCES AND CULTURE, 2024).

## Sobre o autor

**José Gabriel Pérez Canencio**, Professor da Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA), autor correspondente.

**Mary Luz Ojeda Solarte**, Professora da Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA)

**Jorge Enrique Guevara Bejarano**, Professor da Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA)

---

## Referências

---

[1] AVELLANEDA TORRES, Lizeth Manuela; TORRES ROJAS, Esperanza; LEÓN SICARD, Tomás Enrique. Alternatives to the conflict between environmental authorities and communities of protected areas in Colombian páramos. Mundo

Agrario, La Plata, v. 16, n. 31, 2015. Disponível em: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151559942015000100010&Ing=es&nrm=iso](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151559942015000100010&Ing=es&nrm=iso).

[2] BANCO MUNDIAL. Colombia leading the path to sustainability in Latin America. 2022. Disponível em: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/08/31/colombia-leading-the-path-to-sustainability-in-latin-america?form=MG0AV3>.

[3] BARRERA, R. X.; GÓMEZ, R.; SUÁREZ, R. El ABC de los compromisos de Colombia para la COP21. Santiago de Cali: WWF-Colombia, 2015.

[4] CABERO, Marco A. La construcción de la cultura científica trajo el Día Mundial de la Ciencia Verde en 2022. BioGreen – Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Verde, v.1, n.52, nov. 2023. ISSN 2749–9065.

[5] CABERO, M. et al. Enhancing science and climate literacy in Latin America and the Caribbean. Journal of Latin American Sciences and Culture, [S.l.], v.6, n.9, p.15–21, 2024. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991.v6i9.1206>.

[6] CENTRO INTERNACIONAL DE CIENCIA VERDE PARA LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE (IGSCLAC). Página principal. 2024. Disponível em: <https://igsclac.com/>.

[7] CHICAIZA, D. F. et al. Curso – taller de sensibilización frente al cambio climático: resultados de aprendizaje esperados que debe adquirir cada participante. Journal of Latin American Sciences and Culture, [S.l.], v.4, n.6, p.61–67, 2022. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991.v4i6.361>.

[8] COP16 COLOMBIA. COP16 Colombia. 2024. Disponível em: <https://www.cop16colombia.com/es/>.

[9] DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEAMIENTO (DNP). Colombia avanza en más del 72% de cumplimiento de los ODS. 2022. Disponível em: <https://2022.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanza-en-mas-del-72-de-cumplimiento-de-los-ODS.aspx?form=MG0AV3>.

[10] DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEAMIENTO (DNP). Misión crecimiento verde. 2022. Disponível em: [https://www.dnp.gov.co/LaEntidad\\_/misiones/mision-crecimiento-verde](https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/mision-crecimiento-verde).

[11] DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEAMIENTO (DNP). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026. 2024. Disponível em: <https://lnk.ink/YqvSI>.

[12] FUNÇÃO PÚBLICA. Norma: Ley 99 de 1993. Por la cual se organiza el Ministerio del Medio Ambiente, se establece el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones. 2022. Disponível em: <https://www.funcionpublica.gov.co/>



eva/gestornormativo/norma.php?i=297.

[13] GIRALDO, A. E. et al. Ecobarómetro digital: midiendo la conciencia ambiental ciudadana en Colombia. *Journal of Latin American Sciences and Culture*, [S.l.], v.4, n.6, p.68–71, 2022. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991.v4i6.361>.

[14] JOURNAL OF LATIN AMERICAN SCIENCES AND CULTURE (JLASC). Lanzamiento del Centro Internacional de Ciencia Verde para Latinoamérica y el Caribe. *Journal of Latin American Sciences and Culture*, [S.l.], 1 nov. 2023. Disponible em: <https://journalasc.org/es/2023/11/01/igsclac-launching/>.

[15] LARA RODRÍGUEZ, Nicolás Esteban. Deforestación y desigualdad de la tierra: un análisis econométrico en el posconflicto colombiano (2015–2019). *Cuadernos de Economía*, Bogotá, v.42, n.89, p.203–232, 2024. DOI: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v42n89.94607>.

[16] MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE COLOMBIA. CONPES 4069: Nueva política de ciencia, tecnología e innovación 2022–2031. 2022. Disponible em: <https://lnk.ink/EUPBj>.

[17] MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2024. Disponible em: <https://www.minambiente.gov.co/>.

[18] MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Documentos Oficiales: Contribuciones Nacionalmente Determinadas. 2024. Disponible em: <https://lnk.ink/z88cn>.

[19] MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. ¿Qué es el PNCC?. 2024. Disponible em: <https://lnk.ink/Vlb8s>.

[20] MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. 2024. Disponible em: <https://lnk.ink/rVyh>.

[21] MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS DA COLÔMBIA. Declaración conjunta: República Popular China – República de Colombia para el establecimiento de una sociedad más justa y equitativa. 2024. Disponible em: <https://lnk.ink/eeUsA>.

[22] NAÇÕES UNIDAS. Acuerdo de París. 2021. Disponible em: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>.

[23] OJEDA, M. L. et al. Taller de frente al cambio climático: implementación en la Universidad EAM en Colombia. *Journal of Latin American Sciences and Culture*, [S.l.], v. 4, n. 6, p. 72–77, 2022. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991>.

v4i6.361.

[24] OJEDA, M. L. et al. Sensibilizar frente al cambio climático, tarea de todos para salvar al planeta: una iniciativa de la academia y la ciencia verde. *Journal of Latin American Sciences and Culture*, [S.l.], v. 4, n. 6, p. 46–53, 2022. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991.v4i6.364>.

[25] OJEDA SOLARTE, M. L. et al. Building a scientific culture by popularizing green science: challenges and opportunities. *Journal of Latin American Sciences and Culture*, [S.l.], v. 6, n. 9, p. 22–32, 2024. DOI: <https://doi.org/10.52428/27888991.v6i9.1195>.

[26] PARRA CÁRDENAS, Amanda. Perspectivas de las políticas públicas ambientales en Colombia. *Ubi Societas Ibi Ius Em linha*, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 97–113, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54167/usil.v3i3.1634>.

[27] PATÓN ROMERO, J. David et al. Application of ISO/IEC TR 33014 to the improvement of Green IT processes. *Computer Standards & Interfaces*, [S.l.], v. 82, p. 103611, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.csi.2022.103611>.

[28] PATÓN ROMERO, J. D. et al. Application of ISO/IEC 33000 to Green IT: a case study. *IEEE Access*, [S.l.], v. 7, p. 116380–116389, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2936451>.

[29] PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O AMBIENTE (PNUMA). REDD+: reducir la deforestación y la degradación a través de acciones sobre el terreno. 2024. Disponível em: <https://lnk.ink/lsTyA>.

[30] SIB COLOMBIA. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia. 10 abr. 2020. Disponível em: <https://biodiversidad.co/>. Acesso em: 4 jul. 2025.

# **A governança multinível das mudanças climáticas no Brasil**

© Leila da Costa Ferreira, Fabiana Barbi Seleguim e Niklas Weins

---

## **Introdução**

O Brasil, com sua vasta biodiversidade e papel fundamental no equilíbrio climático global, enfrenta uma gama ampla de desafios relacionados às mudanças climáticas e interligados de forma complexa entre a esfera local, nacional e global. A combinação de desmatamento, queimadas e a intensificação das atividades agrícolas têm intensificado os impactos das alterações climáticas no país, afetando ecossistemas do Amazonas, o Cerrado e o Pantanal e suas comunidades locais.

Diante desse cenário, a cooperação internacional se apresenta como elemento crucial para a resolução de problemas estruturais enraizados nas relações com a Europa e a América do Norte e a busca por novas soluções efetivas e sustentáveis. A parceria entre Brasil e China, dois dos maiores países do Sul Global em seus respectivos hemisférios com significativa influência global, tem se destacado na reconfiguração geopolítica. A cooperação entre os dois países que compartilham interesses comuns na área ambiental e possuem economias complementares, oferece grande

potencial para cadeias de suprimento mais sustentáveis, o desenvolvimento e transferência de tecnologias mais limpas e a implementação de políticas públicas globais mais ambiciosas.

## **1 Emergência climática e Metamorfose: a realidade brasileira**

Uma comunicação recente do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) reforçou que as últimas mudanças no clima são generalizadas, rápidas, intensificadas e sem precedentes em pelo menos 6.500 anos. A emergência climática já está afetando todas as regiões do planeta Terra, de muitas maneiras, e é indiscutível que as atividades humanas estão causando tais mudanças. Isso, apesar da existência de alguns grupos negacionistas<sup>①</sup> que ainda insistem no questionamento dessa realidade, o mainstream das políticas latino-americanas já aceita essa realidade como fato.

Quando se discutiam problemas ambientais nas últimas décadas, pesquisadores e ativistas frequentemente recorriam a cenários pavorosos, baseando-se em obras como *Silent Spring*, de Rachel Carson<sup>②</sup> (1962), e

- 
- ① A resistência organizada por grupos de interesse ligados à indústria fóssil e às evidências científicas, principalmente nos Estados Unidos, tem uma longa história. No entanto, o crescente número de eventos extremos no mundo tem diminuído esse ponto de vista. Veja, por exemplo, <https://www.weforum.org/stories/2022/08/is-climate-denialism-dead/>.
- ② Reconhecido amplamente como uma obra chave para entender os impactos negativos do desenvolvimento tecnológico e agrícola sobre o meio ambiente, fazendo uma conexão entre agrotóxicos e a morte de espécies aviárias.



no Relatório Brundtland<sup>①</sup> da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987). Apesar das imagens impactantes e dos efeitos globais e locais documentados por ONGs e mídias especializadas, as ações concretas para enfrentar as mudanças climáticas têm sido relativamente limitadas, e os estudos sobre o tema ainda são escassos (DOLYLE, 2007; GUTIÉRREZ, 2022).

Segundo Beck (2018), a literatura sobre mudanças climáticas tornou-se um “supermercado para cenários apocalípticos”. O autor defende que o foco deveria estar no que está surgindo agora – nas estruturas e normas futuras, bem como em novos começos. Em sua obra “A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade” (BECK, 2018), ele desenvolve a tese de metamorfose, ou seja, uma nova maneira de gerar e implementar normas na era das mudanças climáticas. Essa abordagem se torna, assim, um vetor de profunda transformação (*Verwandlung*, no alemão) da esfera social. Além disso, Beck argumenta que as mudanças climáticas geram um senso fundamental de violação ética e existencial que, por sua vez, impulsiona o surgimento de novas normas, leis, mercados, tecnologias, concepções de nação e estado, formas urbanas e cooperações internacionais.

Segundo o autor, a metamorfose cosmopolita das mudanças climáticas (ou do risco global, de forma geral) refere-se à coprodução de percepções de risco e horizontes normativos. Em outras palavras, ao viver na chamada

---

① Também conhecido como *Nosso Futuro Comum*. Foi o primeiro a definir o conceito de desenvolvimento sustentável. Publicado em 1987 pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD) da ONU, fez um compêndio abrangente sobre aquecimento global e a destruição da camada de ozônio e, portanto, é considerado um marco na história do desenvolvimento sustentável.

modernidade suicida, pautada pelo capitalismo, as questões políticas tradicionais, antes tratadas como uma “caixa preta”, são reabertas. Esse processo ressalta a necessidade de superar o neoliberalismo e adotar novas formas de responsabilidade transnacional.

No caso das mudanças climáticas como metamorfose, há uma aglutinação entre natureza, sociedade e política. Abordando um desafio tão multifacetado como a emergência climática, espera-se também que as soluções sejam abrangentes, incluindo diversas áreas da atividade humana e várias partes interessadas e setores da sociedade, por exemplo, agências multilaterais, governos, setor privado, institutos de pesquisa e grupos da sociedade civil organizada. Desta forma, poderiam elucidar-se os fatos que geram os riscos das mudanças climáticas e encontrar as possíveis condições para seu confronto (FERREIRA, 2020). Há vários atores importantes nesse processo e, dentre eles, as cidades mundiais estão surgindo como atores cosmopolitas em uma época na qual os estados-nação em muitas instâncias não conseguem dar respostas rápidas o suficiente para as emergências cada vez mais dinâmicas.

Considerando que as atividades humanas são as principais responsáveis pelo agravamento das mudanças ambientais globais, sobretudo das mudanças climáticas, é fundamental compreender as dimensões sociais e políticas dessas mudanças para elaborar estratégias eficazes de enfrentamento de seus impactos (DUNLAP; BRULLE, 2015).

Os riscos são fruto de processos multiescalares, emergindo da organização e estrutura da sociedade, refletindo as escolhas que definem seu desenvolvimento. Nesse contexto, a questão sociológica e analítica que se coloca é: O que as mudanças climáticas fazem por nós e como elas alteram a



ordem social e política?

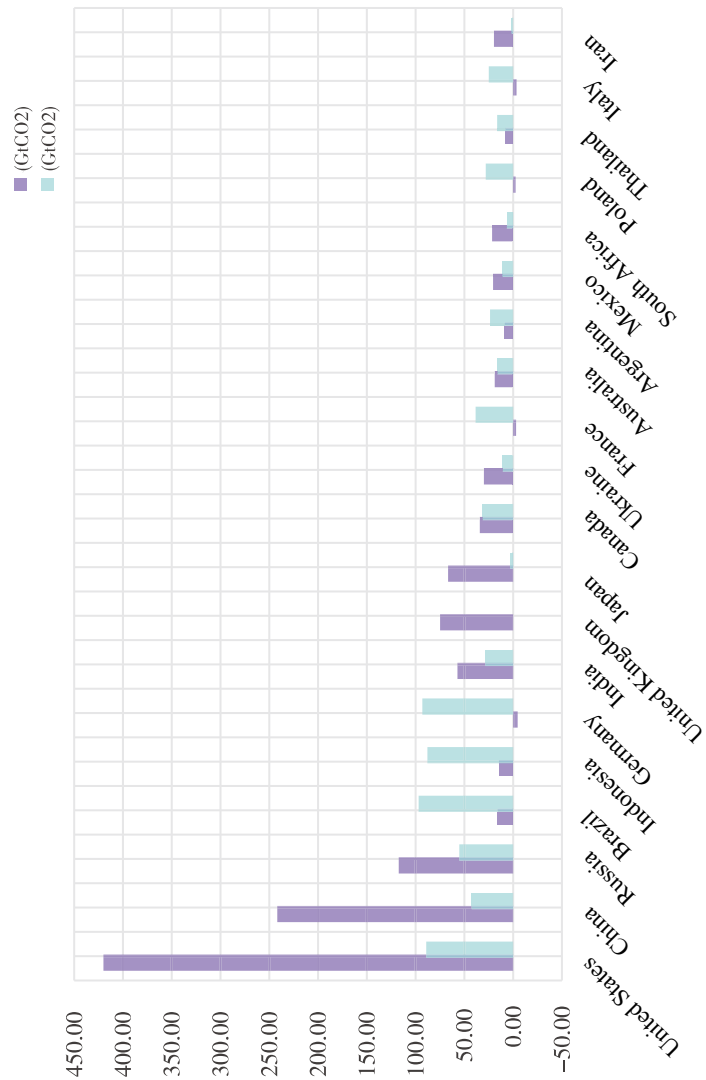
As mudanças climáticas apresentam-se, dessa forma, como um desafio multiescalar, envolvendo simultaneamente as dimensões local e global. Os governos nacionais são, de fato, atores relevantes para conduzir o enfrentamento das mudanças climáticas, em se tratando de estratégias de mitigação e adaptação na maioria dos casos negociada entre estados. Porém, os níveis subnacionais têm liderado respostas contundentes aos desafios das mudanças climáticas em todo o mundo, principalmente as cidades (BETSILL; BULKELEY, 2023).

Ademais, em se tratando de um desafio antropocênico, caracterizado pela sua multidimensionalidade e sua natureza complexa, seria ingênuo acreditar que apenas um grupo de atores seria capaz de resolver a crise climática. O envolvimento de atores não governamentais, de organizações da sociedade civil, da iniciativa privada, das universidades e instituições de pesquisa é imprescindível para a produção de respostas eficientes, multifacetadas e bem-sucedidas ao problema.

Em primeiro lugar, é importante compreender quais são os “players” principais nesse processo. O Brasil é um ator importante, por se configurar entre os 10 principais emissores cumulativos de gases de efeito estufa (GEE), como mostra o Gráfico 1.

Outro ponto relevante são as emissões GEE brasileiras por setores e, como podemos ver no Gráfico 2, a questão do uso e ocupação da terra, diferente da maioria dos países do mundo, continua sendo a maior fonte de emissões. Já, energia e agropecuária são setores emblemáticos, apresentando crescimento constante nos últimos anos, a ponto de representarem pouco menos da metade das 2,5 GtCO<sub>2</sub>e. Os processos industriais e de resíduos

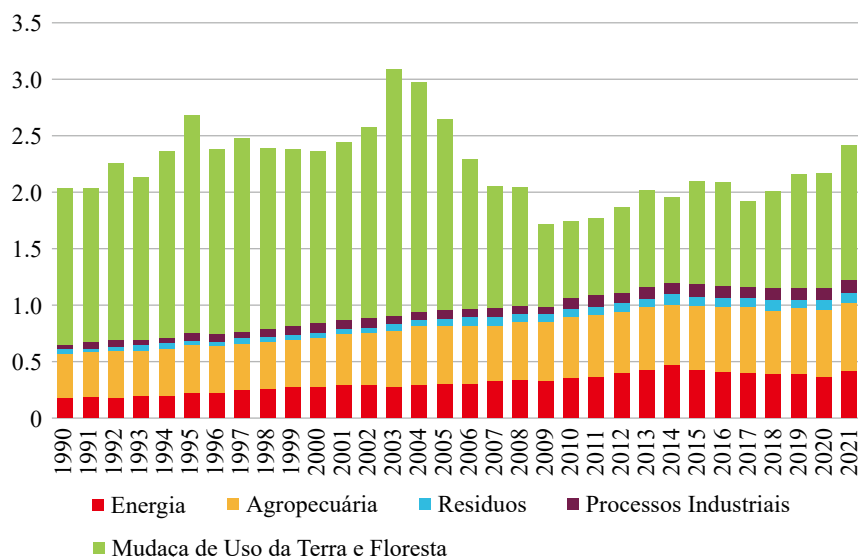
Gráfico 1 – Países com maiores emissões de GEE cumulativas (1850-2021)



Fonte: Carbon Brief (2022). <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>, acesso em 22/06/2022.



continuam marginais.



**Figura 1** - Emissões de gases de efeito estufa do Brasil de 1990 a 2021 (GtCO<sub>2</sub>e)

**Fonte:** Potenza et al., 2023.

Assim, as emissões de GEE no Brasil estão amplamente ligadas às mudanças no uso da terra e nas práticas de gestão da terra (SEEG, 2018). Em 2018, o uso da terra e a mudança da cobertura da terra contribuíram com 44% do total de emissões do país, seguidos pela agricultura, que respondeu por 25%. O desmatamento tem sido a principal fonte de emissões do uso da terra, representando 93% do total do setor no período de 1990 a 2018.

Diminuir o desmatamento e avançar na transição para energias renováveis limpas são ações fundamentais, porém não são suficientes para abordar o quadro geral, no qual as mudanças no uso e na ocupação do solo se destacam como o principal vetor. Nas áreas urbanas, principalmente do Sudeste, mas também nas crescentes cidades médias em todo o país, torna-se imperativo desenvolver um urbanismo voltado para o clima e promover

a reforma das estruturas e terras agrícolas, como tem sido observado em outros países do Sul Global, a exemplo da China.

Em termos de vulnerabilidade às mudanças climáticas, o Brasil ocupa o 86º lugar entre 181 países no Índice ND-GAIN 2021 (CHEN et al., 2023)<sup>①</sup>. O Índice ND-GAIN classifica 181 países usando uma pontuação que calcula a vulnerabilidade de um país às mudanças climáticas e outros desafios globais, bem como sua prontidão para melhorar a resiliência (CHEN et al., 2023). Prevê-se que as temperaturas extremas, o aumento do nível do mar, bem como os desafios complexos de diferentes regiões em todo o país que enfrentam escassez significativa de água e chuvas fortes, coloquem pressão significativa sobre grupos vulneráveis, infraestrutura urbana, economia e ecossistemas únicos do país (WORLD BANK, 2021).

Nesse cenário, o presente capítulo analisa as políticas brasileiras de mudanças climáticas numa perspectiva multinível e multiatores, buscando compreender os papéis tanto no nível nacional como no nível local, bem como o envolvimento dos diversos atores nesse processo.

## **2 Dimensão local das mudanças climáticas no Brasil**

Segundo o Relatório do Fórum Econômico Mundial (WEF, 2022), quase metade (44%) do PIB global proveniente das cidades está em risco devido às perdas da natureza e da biodiversidade. O relatório mostra que

---

① O Índice ND-GAIN classifica 181 países usando uma pontuação que calcula a vulnerabilidade de um país às mudanças climáticas e outros desafios globais, bem como sua prontidão para melhorar a resiliência (CHEN et al., 2023).



as falhas na ação climática podem prejudicar a economia dos municípios ao redor do mundo. O estudo explica que a biodiversidade contribui positivamente para as atividades econômicas ao influir na qualidade do ar, nos ciclos da água e na regulação de enchentes, além de sustentar a produção de energia, alimentos e medicamentos.

A crise climática não é apenas um problema científico. É também o desafio político e intelectual mais significativo desta época. Além disso, ela está intrinsecamente ligada a outras três crises sistêmicas em crescimento, como a perda de biodiversidade, a poluição industrial e as desigualdades econômicas, sociais, raciais e de gênero. Essas crises — climática, de biodiversidade, poluição e desigualdades — se alimentam mutuamente e representam uma crise maior que afeta a democracia, o neoliberalismo e, em última instância, a civilização humana como um todo.

No Brasil, 85% da população vive em áreas urbanas, correspondendo a 185 milhões de pessoas. Por conta das desigualdades há um déficit de acesso a infraestruturas proveniente do processo de urbanização, com problemas urbanos que se intensificam com as mudanças climáticas, tais como o déficit de moradia, a falta de saneamento básico, problemas com abastecimento de água, entre outros (FERREIRA; SELEGUIM, 2023).

No entanto, as políticas climáticas locais no Brasil ainda são, em grande maioria, iniciativas isoladas no contexto nacional. Até 2023, apenas 17 dos 5.570 municípios possuíam lei específica que estabelece uma política climática, correspondendo a uma população de 31.126.829 pessoas (PORTELA; BRESCIANI, 2022; IBGE, 2023). Entre 2003 e 2011, seis municípios aprovaram suas leis de mudanças climáticas (Belo Horizonte, Curitiba, Feira de Santana, Manaus, Palmas, Rio de Janeiro e São Paulo)

e cinco municípios (Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Santos e Sorocaba) aprovaram após 2014, com maior atenção à adaptação. Nem todas as políticas municipais têm estratégias claras de mitigação ou adaptação<sup>①</sup>. Sete dos doze municípios possuem estratégias de mitigação e seis deles possuem ações de adaptação. Três municípios não definiram ações de mitigação nem de adaptação. A maioria das estratégias de mitigação inclui o estabelecimento ou planejamento para estabelecer metas de redução de emissões de GEE. Outras ações envolvem conservação de áreas verdes e eficiência energética. As estratégias de adaptação envolvem principalmente os setores de defesa civil e planejamento urbano (BARBI; REI, 2023).

As cidades litorâneas representam uma lacuna importante nas políticas climáticas locais do Brasil. Elas são consideradas ainda mais vulneráveis às mudanças climáticas por sua especificidade geográfica, sua interface entre continente, atmosfera e oceano, e por serem locais com alta concentração de pessoas e estruturas — o que transforma esses eventos em desastres, uma vez que pessoas e estruturas podem ser severamente afetadas. O Brasil tem um litoral de quase 7.500 km de extensão, onde estão localizadas muitas das principais cidades do país e onde se concentra a maior parte da população. No entanto, apenas cinco cidades litorâneas – Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e Santos – possuem estratégias de adaptação (BARBI; REI, 2023).

---

① A mitigação das mudanças climáticas envolve esforços para reduzir ou prevenir as emissões de gases de efeito estufa, com o objetivo de limitar o aquecimento global e seus impactos futuros. Já a adaptação se refere às ações que permitem que pessoas, comunidades e ecossistemas se ajustem aos efeitos já existentes ou futuramente esperados das mudanças climáticas, minimizando seus danos.



Em termos de mecanismos institucionais para a implementação de políticas, dez das doze cidades estabeleceram um Fórum ou Comitê do Clima, com a participação de secretarias e órgãos municipais, universidades e institutos de pesquisa, setor privado e organizações da sociedade civil. Um resumo dessas políticas climáticas municipais é apresentado na Tabela 1.

Em 2017, a Frente Nacional de Prefeitos (FNP), o ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade) e a União Europeia assinaram o Pacto Global de Prefeitos pelo Clima e Energia, acordo que promove maior colaboração entre as cidades do mundo. Mais de 120 cidades brasileiras integram essa iniciativa, que buscou construir conexões entre municípios para aumentar a oferta de financiamentos e viabilizar ações locais para o clima e as energias renováveis. É considerada a maior aliança global de cidades e governos locais para conter as mudanças climáticas.

### **3 Políticas climáticas no nível federal brasileiro**

As ações climáticas relacionadas às estruturas políticas institucionais no Brasil no nível federal podem ser divididas em quatro fases, conforme a Figura 1.

Na primeira fase, podemos observar as estruturas político-institucionais (1992-2002) e verificamos os seguintes importantes acontecimentos: o Programa Nacional de Mudanças Climáticas em 1994, assim como a Comissão para o desenvolvimento sustentável e Centro de Estudos Climáticos (INPE/CPTEC). A Comissão de Mudanças Climáticas Globais foi criada em 1999.

O Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, integrando representantes

**Tabela 1 -** Políticas de mudanças climáticas nos municípios brasileiros

| <b>Cidade/<br/>Estado</b> | <b>População<br/>(2023)</b> | <b>Política / Lei<br/>climática</b> | <b>Ano</b> | <b>Estratégias de<br/>mitigação</b>                                                                                                                      | <b>Estratégias de<br/>adaptação</b>                                                                                                                      | <b>Mecanismos institucionais<br/>para implementação</b>                      |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Belo Horizonte<br>(MG)    | 2.315.560                   | Lei no.<br>10.175                   | 2011       | 30% de redução de<br>emissões de GEE até<br>2015                                                                                                         | Plano de adaptação em<br>elaboração                                                                                                                      | Comitê Municipal de<br>Mudanças Climáticas e<br>Ecoconomia (2006)            |
| Curitiba (PR)             | 1.773.733                   | Decreto no.<br>1.186                | 2009       | Plano de mitigação em<br>elaboração                                                                                                                      | Plano de adaptação em<br>elaboração                                                                                                                      | Fórum Curitiba de Mudanças<br>Climáticas (2009)                              |
| Feira de<br>Santana (BA)  | 616.279                     | Lei no. 3.169                       | 2011       | Objetivo de reduzir as<br>emissões de GEE, mas<br>sem meta definida                                                                                      | A ser definida                                                                                                                                           | Fórum Municipal de<br>Mudanças Climáticas Globais<br>e Biodiversidade (2011) |
| Fortaleza (CE)            | 2.428.678                   | Lei no.<br>10.586                   | 2017       | Redução de 15,5% nas<br>emissões de GEE até<br>2020 e 20% até 2030                                                                                       | Plano de adaptação em<br>elaboração                                                                                                                      | Fórum Fortaleza de<br>Mudanças Climáticas (2015)                             |
| Manaus (AM)               | 2.063.547                   | Lei no. 254                         | 2010       | Uso obrigatório de<br>equipamentos voltados ao<br>uso racional de energia<br>e água em edificações e<br>incentivos fiscais para<br>práticas sustentáveis | Uso obrigatório de<br>equipamentos voltados ao<br>uso racional de energia<br>e água em edificações e<br>incentivos fiscais para<br>práticas sustentáveis | Governo Municipal                                                            |
| Palmas (TO)               | 302.692                     | Lei no. 1.182                       | 2003       | Plano de conservação de<br>áreas verdes e eficiência<br>energética                                                                                       | Não definido                                                                                                                                             | Secretaria Municipal de Meio<br>Ambiente                                     |



Tabela Continuada

| <b>Cidade/<br/>Estado</b> | <b>População<br/>(2023)</b> | <b>Política / Lei<br/>climática</b> | <b>Ano</b> | <b>Estratégias de<br/>mitigação</b>                                                          | <b>Estratégias de<br/>adaptação</b>                         | <b>Mecanismos institucionais<br/>para implementação</b>                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porto Alegre<br>(RS)      | 1.332.570                   | Lei<br>Complementar<br>no. 872      | 2020       | Metas de redução de<br>emissões de GEE a serem<br>definidas após a execução<br>do inventário | Plano de Resiliência<br>(2016)                              | Comitê Municipal de<br>Mudanças Climáticas e<br>Eficiência Energética (2016)                                                                                           |
| Recife (PE)               | 1.488.920                   | Lei no.<br>18.011                   | 2014       | Plano de redução de<br>emissões de GEE com<br>metas por setor de<br>atividade (2016)         | Plano de Adaptação<br>(2019)                                | Comitê Recife de<br>Sustentabilidade e Mudanças<br>Climáticas (Comclima)<br>(2013)<br>Grupo Executivo de<br>Sustentabilidade e Mudanças<br>Climáticas (Geclima) (2013) |
| Rio de Janeiro<br>(RJ)    | 6.211.423                   | Lei no. 5.248                       | 2011       | Metas de redução de<br>emissões de GEE: 8%<br>em 2012; 16% em 2016;<br>20% em 2020           | Estratégia de Adaptação<br>às Mudanças Climáticas<br>(2016) | Fórum Carioca de<br>Mudanças Climáticas e<br>Desenvolvimento Sustentável<br>(2009)                                                                                     |
| Santos                    | 418.608                     | Plano de<br>Adaptação               | 2022       | Não definido                                                                                 | Plano de Adaptação<br>(2016)                                | Comissão Municipal de<br>Adaptação às Mudanças<br>Climáticas (2015)                                                                                                    |

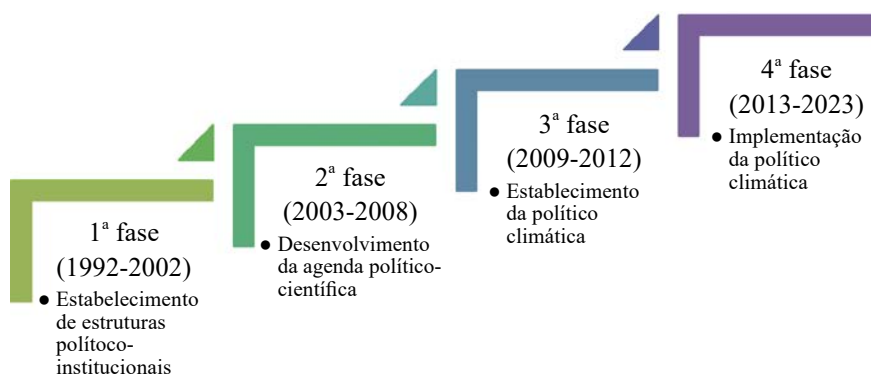
Tabela Continuada

| Cidade/<br>Estado | População<br>(2023) | Política / Lei<br>climática | Ano  | Estratégias de<br>mitigação                                                                  | Estratégias de<br>adaptação                                       | Mecanismos institucionais<br>para implementação                                                   |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| São Paulo (SP)    | 11.451.245          | Decreto no.<br>60.290       | 2021 | Plano de Ação Climática<br>do Município de São<br>Paulo 2020-2050                            | Plano de Ação Climática<br>do Município de São<br>Paulo 2020-2050 | Secretaria Executiva de<br>Mudanças Climáticas (2021)                                             |
| Sorocaba (SP)     | 723.574             | Lei no.<br>11.477           | 2016 | Metas de redução de<br>emissões de GEE a serem<br>definidas após a execução<br>do inventário | Plano de adaptação em<br>elaboração                               | Comitê Local de Mudanças<br>Climáticas e Grupo de<br>Trabalho sobre Mudanças<br>Climáticas (2019) |

Fonte: Atualizado de Barbi e Rei (2023).



**Figura 1** – As quatro fases da política climática brasileira (1992-2023)



do governo, sociedade civil, setor privado e institutos de pesquisa, criado em 2000 e ainda a importância da sociedade civil no processo, como a atuação do Observatório do Clima (ONG) desde 2002.

Na segunda fase, há o desenvolvimento da agenda climática (2003-2008). O Primeiro Inventário de emissões dos gases de efeito estufa acontece em 2004. Em conjunto com a Rede Global de Mudanças Climáticas (Rede Clima). Destaca-se o papel do Centro do Sistema Terrestre (CCST) (2008) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Mudanças Climáticas (INCT). Finalmente, é elaborado em lei (nº 3.535/2008) o Plano Nacional de Mudanças Climáticas em 2008.

Na terceira fase, há o estabelecimento da política climática (2009-2012). A Política Nacional de Mudança Climática (PNMC) ocorreu em 2009 em conjunto com o Fundo Nacional de Mudanças Climáticas. É estabelecido o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC). Em 2010, o segundo Inventário nacional de emissões de gases de efeito estufa é publicado e, em 2012, sai o Primeiro Relatório do PBMC. Trata-se de um período muito significativo para o processo brasileiro.

Na quarta fase, começa a implementação da política de mudanças climáticas (2013-2023) com os seguintes planos abrangendo todos os biomas nacionais e vários setores: Plano de Controle do Desmatamento para Amazônia Legal; Plano de Controle para o Desmatamento do Cerrado; Plano Energético para Dez Anos; Plano de Agricultura de Baixo Carbono; Plano de Transformação da Indústria; Plano para Emissão de Baixo Carbono e por fim, o Plano para o Transporte e Mobilidade Urbana.

Entretanto, o balanço das três grandes Convenções de 1992 - clima, biodiversidade e combate à desertificação - não merece outro qualificativo que o termo fracasso. Fracasso ocorre quando nos distanciamos da meta almejada e foi exatamente o que aconteceu.

No que diz respeito ao Brasil, a Petrobrás aumentou sua produção de petróleo e demais combustíveis fósseis e as emissões de GEE logicamente aumentaram também, o desmatamento aumentou desde 2012 no Brasil, assim como a erosão e a desertificação dos solos.

Neste sentido, só poderemos reagir à emergência climática com o aumento da geração de energias renováveis de baixo carbono. A crise climática decorre das emissões de GEE produzidas pela queima de combustíveis fósseis. Portanto, o que se impõe é a diminuição dessas emissões. No entanto, como sabemos, o volume de emissões no Brasil não apenas persistiu, mas aumentou desde 1992.

Em 2015, e nas cinco COPs sucessivas, não houve compromissos por parte do Brasil, (nem de qualquer outro país no mundo) para uma diminuição imediata dessas emissões. Apenas foram estabelecidas metas futuras que, provavelmente, não serão cumpridas (pelo menos nenhuma foi efetivamente honrada até o momento).



Em síntese, há uma dissociação total entre, de um lado, as estruturas institucionais (Acordos, agências e Planos nacionais, metas, compromissos internacionais assumidos e ratificados etc.) e, de outro, a consecução dos objetivos e a própria razão de ser dessas estruturas. A realidade constatada é o aumento da queima de combustíveis fósseis e da aniquilação da biodiversidade, e isso, no caso brasileiro, mesmo antes do governo Bolsonaro que estruturalmente desmantelou instituições democráticas governança ambiental e desacreditava cientistas durante seu mandato (MENEZES; BARBOSA JR., 2021).

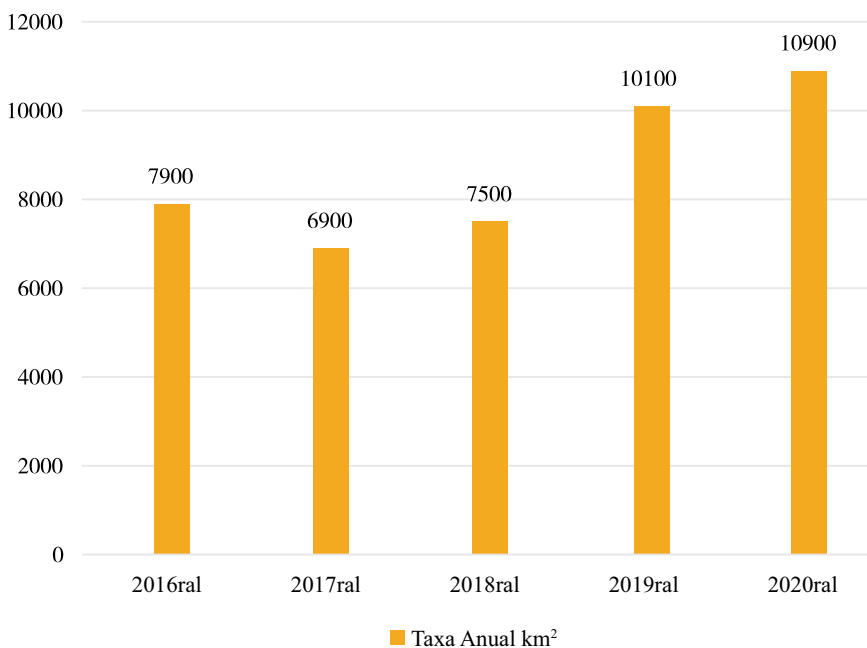
Vale chamar atenção para duas recentes e importantes publicações. Uma na Revista Fapesp (2023, p.12-17) em sua capa do mês de setembro de 2023 com uma arte e um título importante para nossa reflexão: “O Mundo Ferve.” Sedestaca que “A Terra Esquenta. Sem freio, aquecimento global provoca o mês mais quente dos últimos 150 anos e agrava crise climática”, comenta-se que o mês mais quente da história recente, julho de 2023 quebrou recordes de temperaturas e amenizou até o inverno no hemisfério Sul. A temperatura global atingiu 20,96 graus em 31 de julho, dia mais quente na história recente do planeta, destaca o jornalista Marcos Pivetta. E outra, no Jornal da Unicamp (2023, p. 6-7), com capa tão impactante quanto a anteriormente mencionada, intitulada “Clima, Justiça e Governança”, onde a jornalista Eliane F Doré apresenta um importante material sobre a (Des) governança climática.

No contexto brasileiro, onde já são testemunhados eventos climáticos extremos, como secas na Amazônia, enchentes no Rio Grande do Sul e ondas de calor pelo país, é preciso encontrar soluções de resiliência, que vão além de uma abordagem reativa. Deve-se repensar a maneira como são desenvolvidas as

idades e estruturas, tornando-as mais antecipatórias e envolvendo ativamente a população (SEIXAS; FERREIRA; THEZOLIN, 2023).

Desde 2019, com o governo Bolsonaro, havia grande ceticismo em relação às mudanças climáticas e preocupação com os riscos, principalmente por parte da comunidade científica que durante essa época era menosprezada na esfera política. Além disso, promoveu ações contra o ambiente no país, em consonância com os grupos ruralistas, aumentando o desmatamento e as queimadas. O governo negava a ciência, por isso não houve urgência em mitigar as mudanças climáticas, promovendo uma política interna e externa contra o assunto. Como podemos observar no Gráfico 3, a taxa de desmatamento subiu significativamente em 2019 e 2020.

**Gráfico 3** - Taxa anual de Desmatamento na Amazônia Legal (Km<sup>2</sup>) 2016-2020



**Fonte:** Autoras, baseado em INPE, 2021.



As instituições em nível federal – o Comitê Interministerial de Mudanças Climáticas, a Comissão Interministerial de Mudanças Climáticas Globais e o Fundo Nacional de Mudanças Climáticas – foram afetadas pela posição negacionista do ex-governo (ESTEVO, 2021). O trabalho do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas também foi afetado por reduções de financiamento, assim como o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas<sup>①</sup>.

No governo atual do presidente Lula, o Brasil tem se manifestado internacionalmente comprometido com a emergência climática e a ida de Marina Silva para o Ministério de Meio Ambiente e Mudança do Clima é um alento a esse problema, mas ainda temos muitos desafios a serem enfrentados. Acreditamos que persistir na utilização de petróleo, gás e carvão natural, como fontes de energia, é, na verdade, manter uma abordagem econômica ancorada no século XX, desvinculada da realidade atual da crise climática.

#### **4 Nova Democracia para o Brasil: Descarbonização da economia, sustentabilidade ambiental e equidade social**

Portanto, é inegável que nas últimas décadas o Brasil tem tido uma relevância e protagonismo na área ambiental, incluindo aqui a emergência

---

① This led some specialists to call for an anti-corruption campaign connected to the profits made by some with the rising forestation that would be similar to the “Operation Car Wash” <https://oglobo.globo.com/sociedade/exonerado-por-bolsonaro-alfredo-sirkis-diz-que-brasil-precisa-de-uma-lava-jato-do-desmatamento-23656390>, ultimo acesso em 22/06/2022. O Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas mudou seu nome para Fórum Clima Brasil.

climática, como podemos observar nos dados apresentados nos itens anteriores.

Em todos os setores da sociedade houve avanços na internalização da problemática e podemos dizer aqui que a relação entre política e ciência contribuiu muito para esse processo. Destaca-se a relevância dos cientistas brasileiros em diversos postos internacionais e nacionais de formulação e implementação de políticas climáticas.

Destaca-se ainda a importância da diplomacia brasileira no âmbito internacional e salienta-se o papel brasileiro na Conferência Rio+20 na proposição dos ODS-Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, aprovados pela Assembleia Geral em 2015.

A partir de 2019, entretanto, há grande ceticismo em relação ao aquecimento global e à emergência climática. São tantos os exemplos que confirmam o caráter antidemocrático, negacionista e atrasado desse governo que os impasses são colocados em várias instâncias.

Deve-se pensar em forte investimento em sistemas coletivos de produção de energia renovável em substituição às hidrelétricas e termelétricas; saneamento básico e sistemas coletivos de produção limpa de alimentos (WINKLER et al., 2007).

Além disso, é necessário um forte investimento em economia 4.0, modelos de produção com tecnologias para mudar a produção, os negócios, o mercado de trabalho e a própria sociedade, como a produção tecnológica de essências, alimentos e fármacos a partir das florestas em pé e o envolvimento das populações locais (NOBRE, 2021).

Ainda, é preciso um forte investimento científico e econômico para manutenção e conservação da biodiversidade, das terras indígenas, e o



replanteio de florestas nativas assim como um forte investimento em acordos para diminuição de agrotóxicos e produção agrícola mista, a fim de proteger a disseminação de pragas na monocultura e proteção de polinizadores (FERREIRA et al., 2021).

Além disso, deve-se fomentar a economia circular, novos modelos de negócios e otimização de processos, com menor dependência de matéria prima virgem, priorizando insumos duráveis, recicláveis e renováveis, melhorando a produção e destinação de resíduos sólidos.

No entanto, as dimensões, ritmo e consequências devastadoras das mudanças ambientais globais (emergência climática, perda da biodiversidade e poluição) tornam as medidas nesse campo necessariamente estruturantes do conjunto. A emergência climática, foco prioritário do combate às mudanças ambientais globais, é parte dos processos históricos de exclusão. Desse modo, o combate à emergência climática deve ser apresentado como necessário à correção das desigualdades estruturais. Essa abordagem, fundamentada em dados apresentados tanto pelas ciências da natureza quanto pelas ciências sociais, determina que economia, cultura, pesquisa, justiça, saúde e educação sejam pensadas a partir de compromissos com a transformação favorável tanto à justiça social quanto à justiça ambiental (FERREIRA, 2020).

O combate à emergência climática deve ser apresentado como aquilo que efetivamente é: uma garantia de dignidade humana e uma fonte imediata de geração de emprego, trabalho e renda. Essa abordagem elimina a dicotomia entre cidade e campo e estabelece uma abordagem econômica equilibrada em que a geração de renda para o trabalhador não decorre apenas do incentivo à atividade industrial, mas do apoio à agricultura

familiar orgânica de curta distância, cujas políticas de apoio devem visar tanto à segurança alimentar, quanto à produção de segurança hídrica e de biodiversidade.

Os sistemas de saúde e de segurança precisam ser preparados para o atendimento às situações de desastre e para a atenção às doenças físicas e mentais decorrentes do cenário ambiental (SEIXAS; HOEFFEL, 2021).

A educação e a força psicológica permitirão às novas gerações mais oportunidades de atuação em favor de uma tecnologia orientada para o desenvolvimento social que, no novo cenário, não depende de crescimento econômico, mas da redefinição das prioridades e das oportunidades.

Nesse sentido, é fundamental o exame das demandas econômicas à luz daquilo que o país já tem disponível em termos de terras disponíveis para uso humano a fim de conciliar geração de emprego e renda no campo com o aumento da restauração dos ecossistemas terrestres, lacustres e marinhos.

Desse modo, as ações de combate às mudanças ambientais globais são estruturais e, portanto, transversais à economia, à cultura, à educação, à pesquisa e à salvaguarda da democracia. Elas devem ser o princípio necessário a todas as frentes sem se subordinar a nenhuma delas. No sistema capitalista, o reconhecimento dos direitos da natureza é a única forma de assegurar os direitos humanos para a maioria cujo acesso a eles tem sido reiteradamente negado.

No entanto temos tido alguns exemplos interessantes no nível, tais como; segundo Echeverri e Christo(2023), podemos tomar como exemplo os novos modelos preditivos que usam maquetes digitais vivas para testar diferentes cenários de impacto das chuvas, aprendendo o caminho da água como o que acontece na comunidade do Vidigal no Rio de Janeiro,



até a realização de obras de resiliência muito mais efetivas e baratas que incorporem esse conhecimento em espaço multifuncional e políticas de realocação habitacional e integração urbana bem sucedida como, por exemplo, o caso de urbanismo social em Medellín na Colômbia.

Temos vários exemplos também em cidades do estado de São Paulo, onde podemos ver que as soluções baseadas na natureza têm inspirado políticas urbanas locais (FERREIRA; BARBI, 2023).

Predominantemente, o urbanismo global avançou com intervenções construtivas que ignoram os sistemas naturais onde se encontram e são baseados numa matriz energética suja de petróleo, gás e carvão, o que provocou a mudança no clima.

É urgente transformar esse urbanismo em climático, proporcionando a base estrutural da mudança do nosso modelo de desenvolvimento. Justiça climática significa nesse caso integração urbana e regeneração ambiental para equilibrar o clima e resiliência estrutural urbana para lidar com os inevitáveis impactos dos eventos extremos cada vez mais constantes e de maior intensidade.

A metamorfose diante da emergência climática e os demais desafios enfrentados pelas sociedades contemporâneas é um processo sem volta, porém, como buscamos mostrar, no caso brasileiro, há escolhas que nos levarão para caminhos mais sustentáveis e equitativos.

## **5 Perspectivas para a cooperação sino-brasileira no enfrentamento das mudanças climáticas**

A governança das mudanças climáticas é um processo complexo e

desafiador, que exige a articulação de diferentes níveis de governo e atores políticos e sociais. A cooperação internacional desempenha um papel fundamental nesse contexto, e a parceria com a China se apresenta como uma oportunidade estratégica em várias frentes. A Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), em especial sua subcomissão sobre meio ambiente, fortalecida após a visita do Presidente Lula à China em 2023 representa um fórum único para a colaboração entre as duas nações nessa agenda. Diante dos desafios comuns e das novas oportunidades de cooperação, a governança das mudanças climáticas no Brasil, precisa de mais diálogos com parceiros como a China que apresenta um caminho promissor para a mitigação dos impactos climáticos e a transição para um futuro mais sustentável.

Ao passo que a parceria sino-brasileira está ganhando força a nível político, também há crescente intercâmbio a nível da sociedade civil na agenda ambiental. Organizações como a Plataforma Cipó em Brasília e o Global Environmental Institute (GEI) em Pequim, têm atuado como ponte entre as duas sociedades. De interesse particular para o Brasil são as iniciativas subnacionais com atores chineses que de fato avançam o que é prometido no nível internacional. Facilitar a troca de conhecimentos e experiências em áreas como energias renováveis, gestão de recursos hídricos, restauração e conservação da biodiversidade em níveis subnacionais é preciso para a construção de soluções inovadoras e contribui para o estreitamento dos laços entre os dois países tão geograficamente distantes. A cooperação em temas como as soluções baseadas na natureza são uma área de crescente interesse e ainda apresentam uma lacuna na cooperação da China com a América Latina (ZHU et al., 2024).



De outro lado, espaços multilaterais como as Conferências das Partes (COPs) também oferecem um palco global para intensificar essa cooperação. A COP15 da biodiversidade demonstrou as ambições de liderança da China na promoção de uma agenda ambiciosa para a proteção da natureza com o Marco Kunming-Montreal. Já a COP30, a ser realizada em Belém em 2025, representa uma ótima oportunidade para o Brasil retomar seu protagonismo na questão ambiental, responder a iniciativas de países emergentes e assim fortalecer a parceria com a China. A expectativa é que ambos China e Brasil utilizem o evento para anunciar novas iniciativas conjuntas e mobilizar tão esperados recursos financeiros para a implementação de ações climáticas e de conservação da biodiversidade.

Um estudo recente de Schmidt-Traub et al. (2021) destaca o potencial de sinergia entre as estratégias de enfrentamento da crise climática, de biodiversidade com usos de terra sustentáveis. A pesquisa evidencia a importância e crescente experiência da China nas áreas de planejamento espacial sustentável. Com o estreitamento de cooperação entre o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) no Brasil com a Iniciativa do Cinturão e Rota (BRI) se deve fortalecer ainda mais a cooperação bilateral e multilateral em áreas relacionadas ao comércio sustentável, energias renováveis e infraestruturas nas quais são necessários investimentos e conhecimento técnico que a China já possui. Na esfera científica há uma grande vontade de melhor entender a China, mas ainda falta muita aproximação entre estudantes, cientistas e funcionários públicos para aprofundar os diálogos e chegar em mais parcerias de benefícios mútuo.

## Sobre o autor

**Leila da Costa Ferreira**, Professora da University of Campinas  
(Unicamp)

**Fabiana Barbi Seleguim**, Professora da University of São Paulo (USP)

**Niklas Weins**, Professor da Xi'an Jiaotong-Liverpool University

---

## Referências

---

[1] BARBI, F.; REI, F. Climate governance in Brazil. In: JODOIN, S.; SETZER, J. (org.). *Climate change and federal governance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/9781009249676>.

[2] BECK, U. *A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

[3] BETSILL, M. M.; BULKELEY, H. Looking back and thinking ahead: a decade of cities and climate change research. *Local Governments*, v. 12, n. 5, p. 447–456, 2023.

[4] BRASIL. Declaração conjunta Brasil–China sobre combate às mudanças climáticas. Brasília, 14 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/declaracao-conjunta-brasil-china-sobre-combate-as-mudancas-climaticas>.

[5] CARSON, R. *Silent spring*. Londres: Penguin Books, 1962.

[6] CHEN, C. et al. *University of Notre Dame Global Adaptation Initiative Country Index Technical Report*. 2023. Disponível em: [https://gain.nd.edu/assets/522870/nd\\_gain\\_countryindextechreport\\_2023\\_01.pdf](https://gain.nd.edu/assets/522870/nd_gain_countryindextechreport_2023_01.pdf).

[7] COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum: Relatório Brundtland*. 1987.

[8] DOYLE, J. Picturing the climatic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication. *Science as Culture*, v. 16, n. 2, p. 129–150, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1080/09505430701368938>.

[9] DUNLAP, R.; BRULLE, R. *Climate change and society: sociological perspectives*. New York: Oxford University Press, 2015.



[10] ECHEVERRÍ, A.; DE CHRISTO, P. H. Urbanismo climático. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 18 mar. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2023/03/urbanismo-climatico.shtml>.

[11] ESTEVO, J. S. *Riscos e mudanças climáticas: os casos de Brasil e China (2011–2019)*. 2021. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1166285>.

[12] FERREIRA, L. C.; BARBI, F.; BARBIERI, M. What do we want to be when we grow up? The political dimensions of climate change in Brazil, China and Mozambique. In: IORIS, A. A. R. (ed.). *Environment and development challenges, policies and practices*. Palgrave Macmillan, 2021.

[13] FERREIRA, L. C.; BARBI, F.; BARBIERI, M. (org.). *Dimensões humanas das mudanças climáticas no Sul Global*. Curitiba: CRV; FAPESP, 2020.

[14] FERREIRA, L. C. The multi-level governance challenge of climate change in Brazil. In: BELL, M. et al. (ed.). *The Cambridge handbook of environmental sociology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

[15] FERREIRA, L. (org.). *O desafio das mudanças climáticas: os casos Brasil e China*. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

[16] FERREIRA, L.; BARBI, F. S. *A emergência climática: governança multinível e multiatores no contexto brasileiro*. Curitiba: CRV; FAPESP, 2023.

[17] GUTIÉRREZ, E. P. Local climate change reporting in coastal cities: Selsey (UK), Santos (Brazil) and Broward County (USA). *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, n. 55, p. 58–72, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i55.05>.

[18] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Panorama do Censo 2022*. 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 24 out. 2023.

[19] IPCC. *Summary for policymakers*. In: CLIMATE CHANGE 2021: THE PHYSICAL SCIENCE BASIS. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009157896.001>.

[20] JORNAL DA UNICAMP. Clima, justiça e governança. *Jornal da Unicamp*, Campinas, n. 696, 16 a 29 out. 2023. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/696/clima-justica-e-governanca>.

[21] MENEZES, R. G.; BARBOSA JR., R. Environmental governance under Bolsonaro: dismantling institutions, curtailing participation, delegitimising opposition. *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft*, v. 15, n. 2, p. 229–247, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.1007/s12286-021-00491-8>.

[22] NOBRE, C. A. Amazônia 4.0: as biofábricas de Carlos Nobre começam a sair do papel. *Reset Avisar*, 2021.

[23] POTENZA, R. F. et al. *Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970–2021*. Brasília: Observatório do Clima, 2023. Disponível em: <https://energiaambiente.org.br/wp-content/uploads/2023/04/SEEG-10-anos-v5.pdf>.

[24] REVISTA FAPESP. *O mundo ferve*. São Paulo: FAPESP, 2023. Disponível em: [https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2023/09/Pesquisa\\_331.pdf](https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2023/09/Pesquisa_331.pdf).

[25] SCHMIDT-TRAUB, G. et al. Integrating climate, biodiversity, and sustainable land-use strategies: innovations from China. *National Science Review*, v. 8, n. 7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaa139>.

[26] SEEG. *Emissões totais*. 2022. Disponível em: [http://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission#](http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission#). Acesso em: 22 jun. 2022.

[27] SEIXAS, S. R. C.; HOEFFEL, J. L. M. *Quality of life, environmental changes and subjectivity: a contribution to a new line of research on climate change*. Cham: Palgrave/Springer Nature, 2021.

[28] SEIXAS, S. R. C.; FERREIRA, L.; THEZOLIN, R. Era da fervura global: os desafios de governança e de justiça climática. *Jornal da Unicamp*, 24 out. 2023. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/ambiente-e-sociedade/era-da-fervura-global-os-desafios-de-governanca-e-de-justica>.

[29] SEIXAS, S. R. C.; HOEFFEL, J. L. M. *Quality of life, environmental changes*. In: WORLD ECONOMIC FORUM. *Global risks report 2022*. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2022/>.

[30] WEINS, N. W. Opinião: planos de ‘civilização ecológica’ da China beneficiam o Brasil. *Diálogo Chino*, 3 out. 2023. Disponível em: <https://dialogue.earth/pt-br/negocios/381104-opinioao-planos-civilizacao-ecologica-china-brasil/>.

[31] WINKLER, H. et al. What factors influence mitigative capacity? *Energy Policy*, v. 35, n. 1, p. 692–703, 2007.

[32] WORLD BANK. *Climate risk profile: Brazil*. Washington, DC: The World Bank Group, 2021. Disponível em: [https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-07/15915-WB\\_Brazil%20Country%20Profile-WEB.pdf](https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-07/15915-WB_Brazil%20Country%20Profile-WEB.pdf).

[33] ZHU, A. L. et al. China’s nature-based solutions in the Global South: evidence from Asia, Africa, and Latin America. *Global Environmental Change*, v. 86, 102842, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2024.102842>.

# O papel da China na transição energética brasileira: características e perspectivas

© João Cumarú

---

## Introdução

Nos últimos anos, a mudança climática emergiu como uma preocupação global essencial, atraindo a atenção de várias nações ao redor do mundo. A transição energética, um imperativo multifacetado, exige não apenas inovação tecnológica, mas também a articulação de metas ambiciosas. Um objetivo essencial nesse sentido é limitar o aquecimento global a 1,5 grau Celsius, meta que atraiu atenção significativa de países em desenvolvimento, que têm se esforçado em colaboração, particularmente no domínio de novas energias. Apesar dos desafios impostos pelo contexto, vários países em desenvolvimento, incluindo China e Brasil, demonstraram progresso notável em sua transição para fontes de energia renováveis.

A China é uma grande produtora e consumidora de energia, e uma emissora significativa de gases de efeito estufa, principalmente devido ao seu uso extensivo de carvão. Ao mesmo tempo, no entanto, o país é líder global em investimento em energia limpa, com o maior investimento em tecnologia de baixo carbono, a maior capacidade instalada para energia eólica e a maior

exportação de painéis solares fotovoltaicos em todo o mundo (ESTEVO, 2020). Apesar de ser uma economia dependente de carvão e suas emissões continuarem aumentando, isso está ocorrendo de forma mais lenta, levando os analistas a apostarem em um pico de emissões ainda nesta década.

O Brasil possui um grau considerável de biodiversidade e abundantes recursos naturais. Nas últimas décadas, essas características, juntamente com o papel de liderança assumido pelo país, o transformaram em um participante relevante na governança global das mudanças climáticas. O país possui uma área substancial de paisagens protegidas, acompanhada por uma gama abrangente de políticas e estratégias voltadas para a preservação de seu patrimônio natural e para a adaptação aos impactos das mudanças climáticas. As emissões substanciais de carbono do país, a extensa biodiversidade, os consideráveis recursos hídricos, o vasto território, a população numerosa e a economia significativa posicionam o Brasil como um ator fundamental na governança ambiental global (BARBI, 2016). Nesse sentido, a transição para fontes de energia renováveis no Brasil avançou significativamente, com um aumento na participação de biomassa, energia eólica e energia solar. No entanto, é necessária a adoção de tecnologias adicionais para atingir a descarbonização completa. O potencial do país para produzir hidrogênio e biocombustíveis a baixo custo o posiciona como um líder no campo da transição energética.

O presente capítulo explora o escopo da cooperação sino-brasileira no desenvolvimento de novas energias, abrangendo a troca de equipamentos, contratação de projetos, investimentos, fusões e aquisições, capacidade de produção e avanço tecnológico. Neste contexto, é imperativo considerar o impacto potencial dessa nova colaboração na transição energética do Brasil.



A questão central que orienta este capítulo é se a China pode desempenhar um papel significativo na transição energética do Brasil.

Uma série de abordagens foram adotadas na literatura existente sobre este tema: Leite e Vanderlei (2017); Vanderlei (2018), Hiratuka (2018), Cui e Zheng (2019), Cuperstein (2014), Hochstetler e Kostka (2015), Cavalcante (2018), Silveira (2018), Tang (2017), Da Silva (2019), Becard e Macedo (2014), Schutte e Debone (2017), Ferreira, Santos e Neves (2019), Husar e Best (2013), Becard, Lessa e Silveira (2020), Kroetz, Sanchez-Badin e Sato (2022), Picchi e Spellmann (2023). Em termos gerais, os estudos supracitados indicam que fatores concomitantes facilitam a compreensão do aumento exponencial dos investimentos chineses no setor elétrico brasileiro. Entre eles, destacam-se a implementação da estratégia de *Going Global* da China, a abundância de recursos naturais e energia no Brasil e a presença de condições de mercado favoráveis.

Os estudos existentes indicam uma escassez de análises que se concentrem na relação energética bilateral da China com outros países e nas interseções da transição energética nesses lugares. Nunes et al. (2023) analisaram as consequências do processo de descarbonização da China para a elevação dos padrões socioambientais de investimento estrangeiro direto (IED) e de financiamento chinês no exterior, especialmente na América Latina. Além disso, há uma lacuna na literatura existente sobre a cooperação energética sino-brasileira e suas consequências ou impactos no processo de transição energética. O presente capítulo visa, portanto, abordar essa lacuna, oferecendo uma análise mais abrangente do assunto.

## 1 Contextualização

A transição para fontes de energia renováveis apresenta oportunidades e desafios interconectados para os países, particularmente em termos de segurança energética, competitividade econômica e sustentabilidade ambiental. A geopolítica da energia é complexa, e os recursos energéticos e a infraestrutura desempenham um papel significativo nas relações internacionais e na dinâmica global de poder (CHERP, JEWELL e GOLDTHAU, 2011).

A China desempenhou um papel particularmente importante na reorganização dos mercados de tecnologias envolvidas em transições de energia limpa, pois é um fornecedor cada vez mais relevante de produtos intermediários e finais em tecnologias de baixo carbono, uma fonte de demanda por tais tecnologias e um investidor em pesquisa, desenvolvimento e implantação de tecnologias de baixo carbono (MECKLING e HUGHES, 2018). A China fez progressos significativos na implementação de uma abordagem estratégica para o setor energético, tornando-se líder global no desenvolvimento de tecnologias renováveis, como veículos elétricos, painéis solares e turbinas eólicas, que estão relacionadas à transição energética e às mudanças climáticas (BARBOSA, 2020; TEIXEIRA E ROSSI, 2020). O governo chinês planeja meticulosamente suas atividades energéticas de acordo com várias diretrizes, incluindo inovação tecnológica, estratégias de segurança energética e a criação de um sistema energético moderno, de baixo carbono e alta eficiência (HUANG e BAILIS, 2015; BARBI, 2016).

A transição energética da China é um processo multifacetado que exige um delicado equilíbrio entre crescimento econômico e preocupações



ambientais. Isso é ainda mais agravado pela interdependência do país com outras nações e sua integração no sistema energético global. O conceito de interdependência política oferece uma lente analítica valiosa para compreender o papel da energia na relação política entre Brasil e China, particularmente no contexto do processo de transição energética do Brasil. A direção da difusão de políticas entre os dois países é fundamental para determinar o caráter de seu relacionamento geral (SATTICH et al., 2021). Consequentemente, o papel pioneiro da China em tecnologias de energia renovável, cadeias de fornecimento verdes e cooperação internacional é fundamental para facilitar a transição energética de outras nações em todo o mundo (BIAN et al., 2024).

De acordo com Rubio e Jauregui (2022), as transições energéticas são cada vez mais reconhecidas como um impulsionador significativo das relações entre os Estados e outros países. Essa afirmação é baseada na premissa de que as transições energéticas são impulsionadas por transformações sociais, como desenvolvimento socioeconômico e revoluções tecnológicas. A necessidade de tais transições resultou na evolução de três sistemas: 1) indústria, comércio e investimento; 2) ação política e políticas; e 3) transformação tecnológica.

À luz dos pontos mencionados acima, é imperativo considerar o potencial da cooperação energética para facilitar a transição energética de outras nações. A noção de uma transição energética como um impulsionador cada vez mais pertinente das relações entre certos Estados e outros países fornece um pano de fundo para o investimento chinês em projetos relacionados à energia no Brasil. Nesse sentido, nas próximas seções, será importante analisar o impacto da presença chinesa na transição energética

brasileira nos três sistemas mencionados anteriormente: indústria, comércio e investimento; ação política e políticas; e transformação tecnológica.

A pesquisa tem natureza qualitativa e emprega um estudo explicativo baseado em estatísticas descritivas. O objetivo desta breve análise não é formular generalizações ou identificar um padrão único de ação estratégica da China em processos de transição energética em outros países. As questões iniciais da pesquisa serão abordadas a seguir, com base na literatura especializada existente neste campo. O objetivo é descrever casos (sistemas de transição energética) de forma sintética, sem desconsiderar a complexidade de cada caso individualmente e as implicações teóricas dos achados.

Além da introdução (1) e desta contextualização (2), o texto é dividido em outras cinco seções: as seções 3 e 4 discutem os fatores que podem tornar a China importante nesse processo, considerando os três sistemas de transição energética (indústria, comércio e investimento; acordos e políticas públicas; e transformação tecnológica); por fim, a parte 5 analisa alguns dos desafios e caminhos para consolidar o processo de transição energética brasileiro por meio da cooperação bilateral com a China, apresentando recomendações finais.

## **2 O papel da China na transição energética do Brasil**

Os recentes desenvolvimentos no compromisso climático do Brasil e as características do país sugerem o potencial para a promoção de uma transição para uma economia de baixo carbono por meio da integração de energia sustentável em escala continental. Essa iniciativa tem o potencial de angariar apoio de um bloco significativo de países emergentes, como a



China, o principal parceiro comercial do Brasil.

A mudança de postura da China em relação às mudanças climáticas, abrangendo sua transição energética, é motivada por fatores que incluem solidariedade com nações vulneráveis, manutenção da legitimidade, assunção de um papel propositivo no estabelecimento de normas e definição de padrões, e resposta a pressões domésticas, (MOREIRA e RIBEIRO, 2016; ESTEVO, 2020). O ímpeto para essas ações também é atribuído a interesses econômicos, ao desejo de melhorar a imagem global e à intenção de assumir maiores responsabilidades nas negociações climáticas multilaterais. Nesse sentido, nos últimos anos, a China expressou preocupações quanto à sustentabilidade de seus investimentos no exterior (ESTEVO, 2020; WEINS et al., 2023). Esse novo momento para o país se reflete em suas relações bilaterais com outros países, como o Brasil.

## **2.1 Cooperação bilateral China-Brasil (2010-2021)**

O histórico de investimentos da China no Brasil é um fenômeno recente. Durante a década de 1990 e mesmo antes de 2010, o volume permaneceu mínimo. No entanto, houve um aumento notável entre 2005 e 2006, quando o volume cresceu de US\$ 670 milhões para US\$ 1,63 bilhão, após o relançamento da parceria estratégica bilateral, lançada inicialmente em 2004 (BUSILLI e JAIME, 2021). Somente a partir da segunda década do século atual é que o fluxo de investimentos começou a crescer consideravelmente (Ibid). Essa expansão também está relacionada ao aumento do comércio bilateral. Em 2021, empresas chinesas investiram US\$ 5,9 bilhões no Brasil, o maior valor desde 2017, representando um aumento de 208% em relação a 2020. Esse desenvolvimento interrompeu

uma tendência que estava em vigor desde 2019 (CARIELLO, 2022, 2023). Os EUA também ocupam posição de destaque no ranking de investimentos no Brasil. No entanto, uma análise da série histórica desde 2010 revela que o fluxo de investimentos chineses superou consistentemente o de outros países em quase todos os anos desde então.

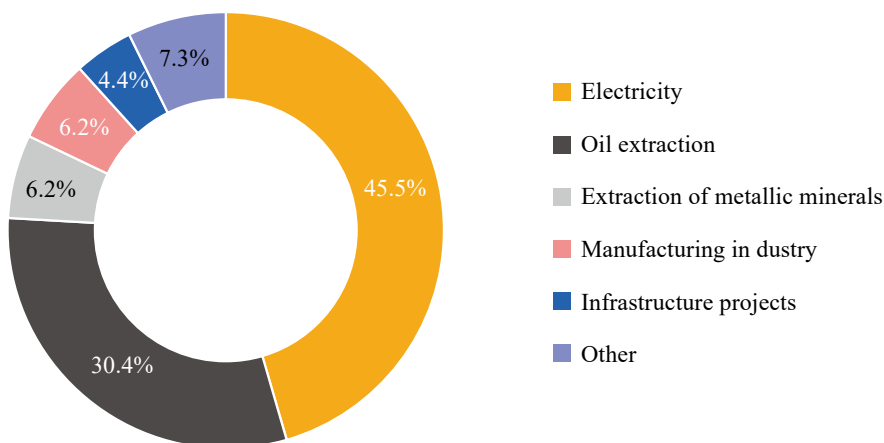
Nesse sentido, a China está entre as principais fontes de investimento estrangeiro direto no Brasil, com presença crescente em setores relevantes da economia nacional, como energia, mineração, siderurgia e agronegócio. Além disso, tem havido diversificação dos investimentos chineses no país para as áreas de telecomunicações, transporte, máquinas, serviços bancários e infraestrutura (BONA e PÁEZ, 2022). Uma tendência perceptível desses projetos de investimento é a direção do setor de serviços, com alguns desses projetos sendo diretamente integrados ao setor primário, incluindo o comércio de produtos primários, soluções tecnológicas e a comercialização de fertilizantes. Entretanto, os investimentos chineses no Brasil apresentam um perfil análogo ao de suas exportações: robustos, mas pouco diversificados (CARIELLO, 2022).

No período de recuperação econômica que se seguiu à pandemia no Brasil, o estoque de IED da China no país cresceu US\$ 7,1 bilhões em 2021, o que representa um aumento de 31% em relação a 2020. Em termos comparativos, a China ocupa a 8ª posição no ranking de investidores no Brasil e continua sendo o principal investidor asiático no país em 2021, à frente de Japão, Coreia do Sul e Índia (APEXBRASIL, 2023).

No período de recuperação econômica que se seguiu à pandemia, a combinação da demanda chinesa por matérias-primas e dos abundantes recursos naturais do Brasil serviu de base para a parceria econômica entre



os dois países nas últimas duas décadas (BUSILLI e JAIME, 2021). Nesse sentido, desde 2012, o setor elétrico recebeu o maior investimento chinês no país, tanto em número de projetos quanto em volume de recursos investidos. Conforme demonstrado na Figura 1, durante o período em análise (2007 a 2022), as empresas chinesas foram responsáveis por 45,5% do investimento total no setor elétrico, além de uma participação de 30,4% e investimentos que somaram US\$ 21,7 bilhões na extração de petróleo e gás. No total, 310 projetos no Brasil foram anunciados por empresas chinesas, com potencial de investimento superior a US\$ 120 bilhões. Desses, 235 foram concluídos, totalizando um estoque de US\$ 71,6 bilhões (CARIELLO, 2022). No Brasil, o estoque de IED da China cresceu US\$ 7,1 bilhões em 2021, representando um aumento de 31% em relação a 2020. Em termos comparativos, a China ocupa a 8ª posição no ranking de investidores no Brasil e continua sendo o principal investidor asiático no país em 2021, à frente de Japão, Coreia do Sul e Índia (APEXBRASIL, 2023).



**Figura 1.** Estoque de investimento chinês no Brasil por setor, 2007-2022.

**Fonte:** Cariello, 2023

Segundo o relatório do CEBC, em 2021, 54% dos projetos foram executados por meio de fusões e aquisições, com destaque especial para o setor de tecnologia da informação. As operações envolvendo aportes de capital para construção de novos empreendimentos ou expansão dos existentes (*greenfield*) representaram 46% do total, sendo 92% realizados no setor elétrico, principalmente por meio de obras de expansão das empresas China Three Gorges (CTG) e State Grid (CARIELLO, 2022).

De acordo com Myers (2023), empresas chinesas possuem participações acionárias em 304 usinas de energia no Brasil, representando 10% da capacidade total de geração de energia do país. Esse relacionamento se intensificou na última década. Por exemplo, entre 2005 e 2015, o setor energético brasileiro recebeu investimentos da China totalizando US\$ 27,850 bilhões, sendo a maior parte direcionada aos setores de combustíveis fósseis e transmissão de energia (CAVALCANTE, 2018). É importante destacar que essa participação ocorre por meio de investimentos, projetos de construção e empréstimos (BARBOSA, 2020).

O primeiro grande investimento financeiro de empresas chinesas no setor elétrico brasileiro ocorreu em 2009, quando o Banco de Desenvolvimento da China (CDB) fez empréstimos bilaterais de US\$ 10 bilhões à Petrobras por 10 anos para financiar seu plano de investimentos, incluindo bens e serviços comprados da China (CAVALCANTE, 2018). No setor de transmissão, a State Grid realizou o investimento inicial mais significativo, que envolveu a aquisição de sete empresas brasileiras. Esse movimento estratégico apresentou uma oportunidade valiosa de aprendizado operacional e transferência de tecnologia no setor de energia do Brasil (Ibid). A Sinochem, uma das maiores empresas estatais chinesas do setor de



energia e produtos químicos, adquiriu uma participação de 40% no campo de petróleo de Peregrino, na Bacia de Campos. Mais recentemente, China National Petroleum Corporation (CNPC) e a China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) garantiram interesses significativos na exploração de petróleo em águas profundas durante uma série de leilões realizados em novembro de 2019 (Nascimento et al., 2021).

O setor de petróleo e gás (O&G, na sigla em inglês) é um dos principais receptores de investimentos chineses no Brasil, respondendo por 30,4% do total (CARIELLO, 2023). Em 2021, o petróleo e o gás brasileiros foram responsáveis por 85% dos US\$ 5,9 bilhões que as empresas chinesas investiram no Brasil (Ibid). Além do setor de petróleo e gás e transmissão, as corporações de energia chinesas têm demonstrado crescente interesse em energias renováveis (CAVALCANTE, 2018; BARBOSA, 2021a). Em 2019, o foco do investimento chinês esteve em usinas hidrelétricas (71%) e eólicas (17%), com 11.798 MW e 2.888 MW de geração de energia, respectivamente (BARBOSA, 2021a). As fontes restantes, incluindo biomassa, energia solar, petróleo e carvão, foram responsáveis por 5% (759 MW), 4% (680 MW), 3% (532 MW) e 1% (79 MW), respectivamente (BARBOSA, 2020; 2021a).

Em 2018, a maioria dos projetos de investimento chineses no Brasil estava focada em geração, transmissão e distribuição de eletricidade (CARIELLO, 2021). Um número crescente de empresas chinesas tem entrado no mercado brasileiro, como Sinopec, State Grid, Sinochem, CNOOC e CNPC (NASCIMENTO et al., 2021; CUMARÚ, 2023). A expertise que a China desenvolveu nas últimas décadas pode permitir que o Brasil explore diferentes caminhos econômicos, tecnológicos e ambientalmente sustentáveis à medida que constrói sua transição energética,

além de seus investimentos em novas usinas de geração de energia no Brasil (CUMARÚ, 2023).

Recentemente, ambos os países iniciaram discussões com vistas a estabelecer um fundo para financiar o desenvolvimento da indústria verde e da energia renovável nos dois países. O fundo será utilizado para a recuperação de florestas e o desenvolvimento de uma economia mais sustentável, incluindo a produção de hidrogênio verde. A China se comprometeu a atingir a neutralidade de carbono, meta que exigirá investimentos substanciais em ativos de energia renovável, inclusive no Brasil.

Na seção seguinte, analisamos as potenciais contribuições da China para a transição energética brasileira. Esta seção abordará o seguinte: quais são as contribuições da China para a transição energética do Brasil nas áreas de indústria, comércio, investimentos, acordos, políticas e transformações tecnológicas?

## **2.2 Indústria, comércio e investimentos**

Até 2019, pelo menos 14 empresas chinesas do setor elétrico investiram ou estavam envolvidas em projetos de construção no Brasil no valor de US\$ 36,5 bilhões (BARBOSA, 2021a). A maior parcela dos investimentos foi destinada a fontes renováveis, como a energia hidrelétrica e eólica (BARBOSA, 2021b). A capacidade hidrelétrica instalada da China no Brasil é de 11,8 GW, respondendo por 70% do total das empresas chinesas, com 93 barragens dispersas em 11 estados (BARBOSA, 2021a). Entre os projetos, a CTG, a maior operadora hidrelétrica do mundo, investiu US\$ 505 milhões no Brasil em agosto de 2015, quando adquiriu uma série de



usinas hidrelétricas (BARBOSA, 2021a). No primeiro semestre de 2018, os investimentos chineses confirmados no Brasil mais que quadruplicaram em relação ao mesmo período do ano anterior (BARBOSA, 2020).

No que diz respeito à energia eólica e solar, a China é a maior produtora mundial de ambas. Líder global em geração e equipamentos de energia solar, as empresas chinesas têm tido uma presença significativa no setor brasileiro de energia solar, principalmente por meio de leilões, visando expandir sua participação de mercado (LAU e JODAS, 2022). Nesse sentido, inúmeras empresas chinesas fizeram investimentos substanciais no Brasil, estabelecendo instalações para a fabricação de painéis fotovoltaicos, baterias, inversores e outros produtos relacionados, abrangendo tanto grandes geradores de energia quanto consumidores finais (Ibid).

É evidente que essas empresas possuem certas vantagens competitivas sobre as empresas brasileiras nesse mercado, a exemplo da preeminência da China na fabricação de equipamentos e geração de energia solar, o que permite que as empresas chinesas introduzam soluções e tecnologias inovadoras no setor no Brasil (LAU e JODAS, 2022). Além disso, a experiência das empresas chinesas em lidar com mercados complexos e burocráticos pode ajudá-las a superar os desafios impostos pelo mercado brasileiro (BARBOSA, 2020). No entanto, é fundamental reconhecer que as empresas brasileiras também possuem vantagens competitivas, incluindo sua familiaridade com o mercado local e sua capacidade de oferecer soluções personalizadas aos clientes.

Nos últimos anos, houve um aumento significativo no investimento chinês em energia eólica no Brasil, fazendo com que os dois países se tornassem líderes globais na área. Em 2019, as empresas chinesas

possuíam 16% da capacidade eólica e 21% da capacidade solar do Brasil, totalizando 2.822 megawatts. A empresa China General Nuclear Power Group (CGN) adquiriu duas usinas de energia solar e seis parques eólicos no Brasil, tornando-se um dos maiores fornecedores de energia limpa no país (ANDREONI, 2019). É notável que o Brasil possui um potencial considerável para a geração de energia eólica econômica, com a utilização média de usinas eólicas no país excedendo significativamente a de outros países (ZHENG, 2023). A base da cooperação do setor eólico sino-brasileiro é predominantemente comercial, com desafios relacionados a direitos de propriedade intelectual e canais restritos de transferência de tecnologia (NASCIMENTO et al., 2021).

O cenário que se estabelece é o de um mercado de energia brasileiro compartilhado por algumas das principais empresas chinesas, especialmente as do setor de energia de baixo carbono. Além das empresas citadas, conforme ilustrado na Tabela 1, há outras que têm interesses em uma variedade de fontes renováveis, incluindo solar, eólica, hidrelétrica e de biomassa (BARBOSA, 2020; NASCIMENTO et al., 2021).

**Tabela 1:** Empresas chinesas que operam no Brasil (por fonte de energia)

| Solar          | Eólica            | Hidro           | Biomassa |
|----------------|-------------------|-----------------|----------|
| State Grid     | State Grid        | State Grid      | COFCO    |
| CTG            | CTG               | CTG             |          |
| CGN            | CGN               | CLAI Fund       |          |
| Canadian Solar | Atlantic Energias | Zhejiang Energy |          |
| SPIC           | Renováveis        | SPIC            |          |

**Fonte:** Elaboração própria com base em Nascimento et al (2021) e Barbosa (2021a)



No contexto do setor manufatureiro, a expansão do parque fotovoltaico brasileiro é impulsionada pela importação de painéis solares da Ásia, especialmente da China, do Vietnã e da Malásia. Estimativas indicam que a participação de módulos solares importados ultrapassa 95% da demanda. Os 5% restantes são montados no Brasil com células de sílica importadas. No primeiro trimestre de 2022, as importações de painéis solares somaram US\$ 1,4 bilhão, marcando um aumento de 193% em relação ao mesmo período do ano anterior. Em 2021, as importações totalizaram US\$ 2 bilhões. A maioria desses módulos é proveniente de importantes fabricantes chineses, como Jinko, BYD, JA Solar, Trina e Canadian Solar, ressaltando o papel preeminente da China na cadeia de valor global (NASCIMENTO et al., 2021).

Conforme observado na literatura (BAUMANN et al., 2021; BARBOSA, 2021a), as empresas de energia chinesas tendem a investir em países que possuem vantagens naturais ou uma riqueza de recursos naturais. Vale ressaltar que a presença chinesa na região Nordeste do Brasil, que exibe considerável potencial para geração de energia solar e eólica, está concentrada entre empresas como CGN, CTG, SPIC, Atlantic Energias Renováveis e Canadian Solar (NASCIMENTO et al., 2021; BARBOSA, 2021a). Devido ao escopo limitado deste capítulo, não será possível fornecer uma análise detalhada de cada caso, mas estudos posteriores poderão abordar esse tema.

### **2.3 Acordos políticos e políticas públicas**

Entre 1990 e 2020, Brasil e China assinaram 18 acordos bilaterais sobre energia. Desses, 10 demonstram o interesse das partes em abordar a questão

energética sob uma perspectiva de sustentabilidade ambiental (FEITOSA, FREIRE e SILVA, 2022). Outros 87 acordos foram identificados entre as duas nações, dos quais 21 abordavam questões relacionadas à energia. Vale ressaltar que uma proporção significativa desses acordos, ou seja, mais de 45%, foi executada durante os dois mandatos iniciais da presidência de Lula, entre 2002 e 2010 (Ibid).

A cooperação energética Brasil-China evoluiu ao longo do tempo para incluir novos tópicos, como energia eólica e solar, que surgiram no último ano do segundo mandato de Lula (2010) e continuaram durante a administração de Dilma Rousseff (2011-2015). Um aspecto notável da política externa do governo Lula é a proeminência dos biocombustíveis em todos os acordos assinados desde 2006. Isso está em conformidade com o foco estratégico do governo Lula em promover biocombustíveis como um substituto para os recursos fósseis. Em 2012, os governos do Brasil e da China assinaram um acordo sobre desenvolvimento sustentável que menciona o triângulo da sustentabilidade e afirma que a energia desempenha um papel importante no desenvolvimento econômico e social de ambos os países (FEITOSA, FREIRE e SILVA, 2022).

No contexto do relacionamento sino-brasileiro, vários acordos foram assinados, alcançando um status seminal no domínio da energia. O primeiro deles é o "Memorando de Entendimento sobre o Estabelecimento da Subcomissão de Energia e Mineração da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação", estabelecido em 2006. Essa subcomissão tem como objetivo promover a cooperação, a troca de informações, encorajar parcerias, compartilhar experiências e tecnologias e desenvolver projetos conjuntos nessas áreas. Desde sua criação, o subcomitê



tem sido responsável por desenvolver a cooperação entre o Brasil e a China nessas áreas. O escopo do subcomitê abrange uma ampla gama de esforços cooperativos, incluindo, entre outros, os setores de petróleo e gás, energia renovável, biocombustíveis e eletricidade. Um aspecto fundamental de sua função é facilitar a troca de informações relativas a políticas públicas, regulamentações e estratégias de desenvolvimento (FEITOSA, FREIRE e SILVA, 2022).

O "Plano de Ação Conjunta entre o Governo da República Popular da China e o Governo da República Federativa do Brasil, 2010-2014" (CHINA, 2010), assinado em 2012, reconhece a importância da colaboração nos setores de energia, mineração, infraestrutura e transporte para o avanço social e econômico de ambas as nações. O documento estabelece diretrizes para incentivar o investimento em geração e transmissão de energia, bem como para fomentar a colaboração nas áreas de energia renovável e eficiência energética. É nesse período que ocorrem desenvolvimentos regulatórios significativos dentro do setor de energia renovável no Brasil. Além disso, o plano prevê a facilitação de intercâmbios e treinamento técnico, o desenvolvimento de projetos conjuntos e a promoção de parcerias entre empresas e instituições de ambos os países (Ibid).

Além do Plano Decenal (2012-2021), foi implementado o Plano de Ação Conjunta que amplia iniciativas para fomentar a cooperação em energia, incluindo fontes renováveis como solar, eólica e biomassa. O plano não deixa de mencionar objetivos relevantes relacionados ao aprimoramento de consultas e à troca de informações sobre políticas energéticas e regulamentação do setor, além da troca de tecnologias e experiências em eficiência energética (BRASIL, 2015). Esses acordos representam marcos

significativos que abriram caminho para o estabelecimento de outros acordos específicos e foram projetados para incentivar a colaboração em pesquisa, desenvolvimento e produção de tecnologias de energia limpa, bem como para fornecer suporte ao Brasil em seu processo de transição energética.

É imperativo enfatizar o papel fundamental da Comissão China-Brasil de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN) no âmbito político. Essa comissão funciona como o principal canal para o diálogo regular entre o Brasil e a China, reunindo agências governamentais, instituições e líderes de ambas as nações para discutir uma variedade de questões e fortalecer o relacionamento bilateral, incluindo o setor de energia. O estabelecimento de um Subcomitê de Energia e Mineração reafirma o compromisso da Comissão em promover a colaboração nesses setores e discutir questões pertinentes. Além disso, a COSBAN desempenha um papel crucial na facilitação da transição energética ao promover a cooperação em energia renovável e tecnologias limpas. Esse esforço colaborativo tem o potencial de auxiliar as duas nações a diversificar seus portfólios de energia, reduzir as emissões de gases de efeito estufa e contribuir para os objetivos climáticos globais (BRASIL, 2022).

Durante a visita do presidente brasileiro Lula da Silva em abril de 2023, foi assinada a “Declaração Conjunta Brasil-China sobre Combate às Mudanças Climáticas” (BRASIL, 2023). A declaração preconiza a troca de conhecimentos e práticas, bem como outras formas de cooperação, com o objetivo de conservar e manejar florestas de maneira sustentável, regenerar áreas degradadas e reflorestá-las. Além disso, promove diálogos políticos e o compartilhamento de experiências sobre políticas públicas e estratégias relacionadas ao combate às mudanças climáticas (BRASIL, 2023).



Esse arcabouço político mencionado anteriormente possibilitou que vários acordos climáticos e energéticos fortalecessem sua cooperação na transição para uma economia de baixo carbono, através da colaboração em pesquisa, desenvolvimento, investimentos e produção de tecnologias de energia limpa, bem como apoiar o Brasil em seu processo de transição energética. Assim, esses acordos bilaterais, abrangendo uma ampla gama de indústrias e visando impulsionar o comércio e o investimento bilateral, com foco significativo em setores relacionados à energia, como geração de eletricidade, transmissão e energia renovável, são de grande importância para a cooperação energética.

## **2.4 Inovação Tecnológica**

As inovações tecnológicas demonstraram ter um impacto significativo no ritmo das transformações tecno econômicas. Embora o mercado seja um catalisador para a mudança, o governo também deve planejar e direcionar a transição, adquirindo ou negociando as estruturas necessárias para implementar projetos de transformação energética com outros países.

Nesse sentido, o 12º Plano Quinquenal (2011-2015) do governo chinês já destacava a necessidade de cooperação internacional para enfrentar as mudanças climáticas por meio da cooperação em pesquisa, financiamento e transferência de tecnologia entre países. De acordo com essa orientação, o Plano de Ação Conjunta 2010-2014 (CHINA, 2010) incorporou a busca por uma troca intensificada de informações, a realização de iniciativas de pesquisa colaborativa, a transferência de tecnologia e o cultivo de novas fontes de energia. A ênfase nos setores de energia e ciência, tecnologia e inovação também é evidenciada em outros documentos oficiais, como o

Comunicado Conjunto de abril de 2011 entre a então presidente brasileira Dilma Rousseff e o presidente da China, Hu Jintao (KROETZ, SANCHEZ-BADIN e SATO, 2022).

Uma mudança recente no foco de investimento da China na América Latina é evidente, com uma transição estratégica para setores como o de minerais críticos, o de tecnologia e o de energia renovável. Historicamente, os investimentos chineses na região se concentraram na agricultura e na extração de recursos naturais (CARIELLO, 2022). No entanto, houve uma mudança para investimentos em indústrias do futuro, como telecomunicações, fintech e transição energética. Esse realinhamento estratégico é um componente do plano abrangente da China para competir com os principais players em indústrias relacionadas à tecnologia na América Latina, como os Estados Unidos e a Europa. A "estrutura de cooperação 1+3+6", introduzida pelo presidente Xi, delineia a estratégia econômica da China para a América Latina, com ênfase na inovação científica e tecnológica e nas tecnologias da informação (MYERS, MELGUIZO e WANG, 2024).

Apesar da crescente influência da China na América Latina, particularmente em setores como tecnologia 5G e mineração de minerais críticos, a transferência de tecnologias de fabricação essenciais do país para o Brasil continua limitada (CUMARU, 2023). Atualmente, o foco parece estar mais voltado para investimentos estratégicos e parcerias, em vez de transferências extensivas de tecnologia (HUSAR e BEST, 2013; FERCHEN, 2015).

Esse cenário representa um desafio para a cooperação, mas empresas chinesas já introduziram soluções e tecnologias inovadoras para o setor



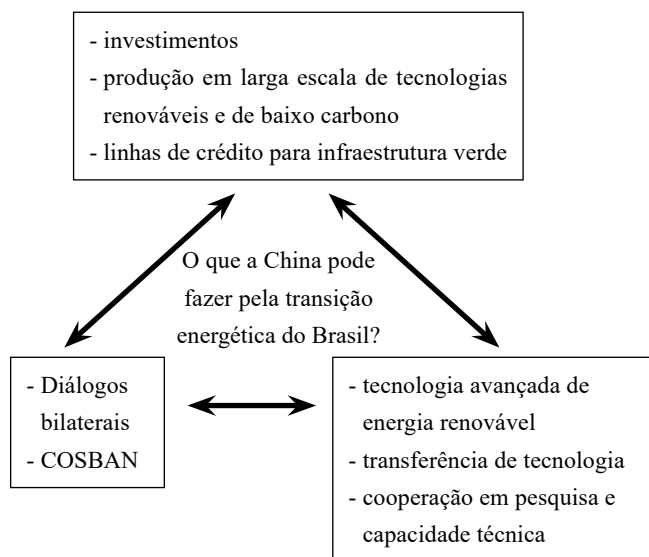
de energia solar no Brasil, estimulando o desenvolvimento desse mercado dentro da matriz energética do país (LAU e JODAS, 2022). Brasil e China também têm um histórico de cooperação em tecnologias de grandes barragens para produção de eletricidade e linhas de transmissão de longa distância, essenciais para viabilizar o uso de usinas distantes dos centros de consumo. A expansão das linhas de transmissão construídas pela China no Brasil representa um desenvolvimento substancial no setor energético, com investimentos consideráveis e avanços tecnológicos. O envolvimento da State Grid na construção de linhas de transmissão no Brasil exemplifica sua proficiência em gerenciar a conversão de linhas e subestações de alta capacidade para transportar efetivamente energia de fontes renováveis.

### **3 Comentários finais**

Os elementos discutidos neste capítulo demonstram que a China desempenha um papel significativo na transição energética de outros países por meio de sua liderança em tecnologias de energia renovável, cadeias de suprimentos sustentáveis e cooperação internacional. Como a maior nação comercial do mundo, a China se tornou líder global na fabricação de energia limpa, particularmente em veículos elétricos, baterias de íons de lítio e painéis solares. Ao desenvolver essas tecnologias de energia limpa e promover o comércio intrarregional, a China oferece oportunidades significativas para mercados emergentes e países em desenvolvimento, possibilitando que aumentem sua competitividade na fabricação e exportem produtos de maior valor agregado no setor de energia limpa.

No contexto brasileiro, o envolvimento da China é evidente em vários

domínios. Principalmente, há investimentos na construção de usinas solares, eólicas e hidrelétricas, bem como linhas de transmissão para facilitar a transmissão de energia para os grandes centros consumidores. Além disso, há uma presença notável de fabricantes chineses de veículos elétricos no mercado brasileiro, juntamente com cooperação técnica em inovação e tecnologia. Acordos políticos no setor de energia têm sido fundamentais para estabelecer as bases de uma cooperação e de um investimento aprimorados, facilitando a troca de informações, fomentando parcerias e permitindo a disseminação de experiências e tecnologias. Esses acordos também facilitaram o desenvolvimento de projetos conjuntos nessas áreas. Nesse sentido, a Figura 2 oferece uma sinopse dos elementos centrais discutidos ao longo deste capítulo, com o objetivo de elucidar as potenciais contribuições da China para o Brasil no contexto do processo de transição energética.



**Figura 2.** O que a China pode fazer pela transição energética do Brasil?

**Fonte:** Elaboração própria do autor.



Na seção seguinte, será feita uma análise dos desafios e caminhos para a consolidação do processo de transição energética brasileiro por meio da cooperação bilateral com a China.

### **3.1 Futuras perspectivas e desafios da cooperação sino-brasileira para a transição energética**

É evidente que tanto o Brasil quanto a China já estão engajados em esforços colaborativos para suas transições energéticas. Esses esforços incluem o compartilhamento de conhecimento, capacitação, realização de projetos conjuntos, diálogos de políticas e fóruns de investimento, com o objetivo geral de obter energia segura, acessível, econômica e sustentável. No contexto da ação política, a cooperação exige uma congruência de preocupações estratégicas e políticas para garantir a eficácia dos esforços colaborativos. Isso pode ser um desafio formidável no intrincado ambiente global caracterizado por disputas comerciais entre a China e os EUA e conflitos armados com potencial para influenciar a dinâmica dos preços e o fornecimento de energia.

Simultaneamente, os investimentos chineses no Brasil, notadamente no setor de energia, exibem considerável robustez, mas são caracterizados por uma escassez de diversificação, o que pode impedir oportunidades de investimento em outros setores da economia brasileira significativos. Além disso, a extração de petróleo e gás continua a ser um componente significativo dos investimentos chineses no Brasil, apesar da percepção de que tais fontes de energia são prejudiciais ao meio ambiente.

A concentração da cadeia produtiva de equipamentos responsáveis pela geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis na China traz

desafios com potencial de impactar a economia global e, consequentemente, o Brasil. O cenário apresentado é o de que a China já possui metade da capacidade instalada global de energia renovável, posição que significa seu domínio no mercado global de energia verde. Projeções indicam que, de 2023 a 2026, a China manterá seu domínio sobre mais de 80% da capacidade global de fabricação de polissilício, células e módulos fotovoltaicos, apesar das políticas de grandes mercados, como os Estados Unidos, a Índia e a União Europeia, voltadas para o fomento da indústria nacional (MACHADO, 2023). Do ponto de vista econômico, a consolidação das capacidades de fabricação chinesas pode resultar no domínio excessivo do país no mercado global de energia renovável. Isso, por sua vez, pode dar origem a práticas comerciais desfavoráveis e dificultar a capacidade de empresas de outras nações, incluindo as do Brasil, de competir e fomentar o desenvolvimento de suas próprias tecnologias verdes nacionais (Ibid).

Por fim, é necessária uma análise mais aprofundada do sistema de "transformação tecnológica". Ao contrário do observado em países como Bolívia (LIMIN e YAWEN, 2023) e Argentina (AZAM, 2022), muitos investimentos chineses no Brasil não incluem transferência de tecnologia, resultando em projetos com potencial de agregação de valor limitado (TEIXEIRA e ROSSI, 2020; CUMARU, 2023). A diversificação dos investimentos chineses para além do setor energético tem o potencial de promover a transferência de tecnologia e conhecimento, impulsionando a inovação e o desenvolvimento em áreas estratégicas para o país.

### **3.2 Limitações e recomendações políticas**

É imperativo reconhecer que a transição energética brasileira, de



um estado de dependência externa para a autossuficiência doméstica, não será orquestrada pela China ou por qualquer outra nação. A cooperação internacional é vital para avançar nesse processo, especialmente em relação à China, uma vez que os desafios discutidos anteriormente podem ser vistos como oportunidades para aprimorar a cooperação com o Brasil. No contexto de novos planos de reindustrialização, o Brasil deve priorizar a inovação e a sustentabilidade em seu processo de industrialização para enfrentar crises sociais e ambientais, e há potencial para uma colaboração com a China nesse sentido.

Na prática, o processo de reindustrialização do Brasil pode implicar a promoção de investimento direto, colaboração e transferência de tecnologia da China para a expansão das cadeias produtivas brasileiras de equipamentos para projetos solares, eólicos e de bioenergia, bem como para o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas, incluindo a produção de veículos elétricos. Isso deve ser alcançado por meio do estabelecimento de acordos que incentivem a cooperação entre universidades, empresas e centros tecnológicos brasileiros e chineses, garantindo um cenário propício à inovação e ao desenvolvimento de capital humano especializado. Além disso, embora o Brasil ainda não tenha aderido à Iniciativa Cinturão e Rota da China, esta iniciativa destina fundos específicos para financiar infraestrutura no Brasil, atraindo capital chinês e contribuindo para investimentos em infraestrutura sustentável.

A ênfase em tecnologia e compartilhamento de conhecimento no setor de energia está pronta para contribuir para a transição energética do Brasil e aumentar a sustentabilidade em diversos setores industriais. Os acordos existentes também visam facilitar o comércio e reduzir os custos

de produção, o que beneficiaria a indústria de energia nos dois países. Esse discurso está situado dentro de um contexto mais amplo de transição energética, caracterizado por mudanças substanciais e abrangentes no setor de energia, incluindo emissões de gases de efeito estufa, preços de energia e dependência de importação de energia.

Considerando o peso substancial de suas economias e sua posição como um dos países mais biodiversos do mundo, fica evidente que priorizar questões climáticas e ambientais nas relações bilaterais entre Brasil e China não apenas contribuiria para o bem-estar do planeta, mas também aumentaria a influência de ambos os países em um contexto internacional no qual a responsabilidade climática se tornou um trunfo geopolítico.

## Sobre o autor

**João Cumarú**, Assessor Internacional do Consórcio de Governadores do Nordeste (Brasil). Mestre em Política e Diplomacia Chinesa na SIRPA (复旦大学, Fudan University, China) e Mestre e Bacharel em Ciência Política pela UFPE. João também é Pesquisador Associado e Curador de Matrizes Energéticas e Meio Ambiente da CEASIA UFPE (Brasil).

---

## Referências

---

- [1] ANDREONI, M. China bets on wind and solar power in Brazil. China Dialogue, 2019. Disponível em: <https://dialogochino.net/en/climate-energy/29559-china-bets-on-wind-and-solar-power-in-brazil/>. Acesso em: 19 jul. 2025.
- [2] APEXBRASIL. Perfil China. Brasília: Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, 2023. Disponível em: <https://apexbrasil.com.br/br/pt/>



conteudo/estudos/perfil-pais-china0.html. Acesso em: 19 jul. 2025.

[3] AZAM, A. China–Argentina cooperation set to grow and prosper. *China Daily*, 15 mar. 2022. Disponível em: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202203/15/WS622fed1fa310cdd39bc8c993.html>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[4] BARBI, F. Governing climate change in China and Brazil: mitigation strategies. *Journal of Chinese Political Science*, v. 21, n. 1, p. 357–370, 2016.

[5] BARBOSA, P. New kids on the block: China’s arrival in Brazil’s electric sector. *Global Development Policy Center*, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bu.edu/gdp/2021/01/25/new-kids-on-the-block-chinas-arrival-in-brazils-electric-sector/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[6] BARBOSA, P. China’s footprint in Brazil’s electricity sector: evolution and features. *ENERLAC*, v. 5, n. 2, p. 92–115, dez. 2021a.

[7] BARBOSA, P. Chinese economic statecraft and China’s oil development finance in Brazil. *Journal of Current Chinese Affairs*, v. 50, n. 3, p. 366–390, 2021b.

[8] BAUMANN, R. et al. Research for investment cooperation between Brazil and China. Brasília: Ipea, 2021. Versão preliminar. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11119/2/NT\\_Research\\_For\\_Investment\\_Publicacao\\_Preliminar.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11119/2/NT_Research_For_Investment_Publicacao_Preliminar.pdf). Acesso em: 19 jul. 2025.

[9] BECARD, D.; MACEDO, B. Chinese multinational corporations in Brazil: strategies and implications in energy and telecom sectors. *Revista Brasileira de Política Internacional*, v. 57, n. 1, p. 143–161, 2014.

[10] BECARD, D.; LESSA, A.; SILVEIRA, L. One step closer: the politics and the economics of China’s strategy in Brazil and the case of the electric power sector. In: BERNAL–MEZA, R.; XING, L. *China–Latin America relations in the 21st century: the dual complexities of opportunities and challenges*. Boston: Palgrave Macmillan, 2020. p. 55–82.

[11] BIAN, L. et al. China’s role in accelerating the global energy transition. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science, 2024.

[12] BONA, L. M.; PÁEZ, S. M. Los desafíos del comercio bilateral de China con Argentina y Brasil a inicios del siglo XXI. Working Paper Series de REDCAEM, n. 31, nov. 2022. Disponível em: <https://chinayamericalatina.com/wp-content/uploads/2023/05/WP31–Nov–2022–REDCAEM-.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[13] BRASIL. Documents signed during the official visit of the Prime Minister of the People’s Republic of China, Li Keqiang, to Brazil – May 19, 2015. Ministério

das Relações Exteriores. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/en/contact-us/press-area/press-releases/documents-signed-during-the-official-visit-of-the-prime-minister-of-the-peoples-republic-of-china-li-keqiang-to-brazil-may-19-2015#pac-eng>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[14] BRASIL. Sixth Meeting of the Sino-Brazilian High Level Commission for Consultation and Cooperation (COSBAN) – May 23, 2022. Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/en/contact-us/press-area/press-releases/sixth-meeting-of-the-sino-brazilian-high-level-commission-for-consultation-and-cooperation-cosban-may-23-2022>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[15] BRASIL. Brazil-China Joint Statement on combating climate change. 14 abr. 2023. Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/en/contact-us/press-area/press-releases/brazil-china-joint-statement-on-combating-climate-change>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[16] BUSILLI, V. S.; JAIME, M. B. Chinese investments in Brazil: economic diplomacy in bilateral relations. *Contexto Internacional*, v. 43, n. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-8529.2019430300005>.

[17] CARIELLO, T. Chinese investments in Brazil have grown rapidly and are long-lasting. *China Dialogue*, 2021. Disponível em: <https://dialogochino.net/en/trade-investment/45887-chinese-investment-in-brazil/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[18] CARIELLO, T. Investimentos chineses no Brasil 2021: um ano de retomada. São Paulo: Centro Empresarial Brasil-China, 2022.

[19] CARIELLO, T. Investimentos chineses no Brasil: tecnologia e transição energética. São Paulo: Centro Empresarial Brasil-China, 2023.

[20] CAVALCANTE, A. Pathway development in solar energy: a comparative study between Brazil and China. 2018. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

[21] CHERP, A.; JEWELL, J.; GOLDTHAU, A. Governing global energy: systems, transitions, complexity. *Global Policy*, v. 2, n. 1, p. 75–88, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1758-5899.2010.00059.x>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[22] CHINA. Joint Action Plan Between the Government of the People's Republic of China and the Government of the Federative Republic of Brazil, 2010–2014. Beijing, 22 abr. 2010. Disponível em: [http://lk.china-embassy.gov.cn/eng/zgxxw/201004/t20100422\\_1403174.htm](http://lk.china-embassy.gov.cn/eng/zgxxw/201004/t20100422_1403174.htm). Acesso em: 19 jul. 2025.

[23] CUI, S.; ZHENG, Z. China and Brazil development finance cooperation:



a case study of the Belo Monte transmission line project. In: PETERS, E. (org.). *China's financing in Latin America and the Caribbean*. Mexico City: UNAM, 2019. p. 235–258.

[24] CUMARÚ, J. The Sino–Brazilian relations in debate: a perspective from the energy sector. In: *How China is transforming Brazil*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. p. 119–137.

[25] CUPERSTEIN, I. Weighing local risks and opportunities: Sino–Brazilian cooperation in renewable energy. In: MYERS, M.; LISA, V. (org.). *Navigating risk in Brazil's energy sector*. Washington, DC: Inter–American Dialogue, 2014. p. 13–17.

[26] DA SILVA, L. A pressão chinesa sobre o setor elétrico brasileiro. *Revista Franco–Brasileira de Geografia*, v. 9, n. 8, p. 1–4, 2019.

[27] ESTEVO, J. S. A China no âmbito da mudança climática: negociações exteriores e políticas domésticas. *Desafios*, v. 32, n. 1, p. 1–27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.7682>.

[28] FEITOSA, L.; FREIRE, M. E. L. S.; SILVA, H. I. P. Energy cooperation through an environmental perspective: analysis of the international agreements signed between Brazil and China. *Mural Internacional*, v. 13, e68285, 2022.

[29] FERCHEN, M. Will China transfer more technology to Latin America? *Carnegie Endowment for International Peace*, 2015.

[30] FERREIRA, H.; SANTOS, I.; NEVES, C. Opportunities for cooperation between Brazil and China in the Brazilian energy sector. 2019. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-91334-6\\_136](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-91334-6_136). Acesso em: 19 jul. 2025.

[31] GILPIN, R. *The political economy of international relations*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1987.

[32] HIRATUKA, C. Chinese infrastructure projects in Brazil: two case studies. In: PETERS, E.; ARMONY, A.; CUI, S. (org.). *Building development for a new era: China's infrastructure projects in Latin America and the Caribbean*. Mexico City: University of Pittsburgh, 2018. p. 122–143.

[33] HOCHSTETLER, K.; KOSTKA, G. Wind and solar power in Brazil and China: interests, state–business relations, and policy outcomes. *Global Environmental Politics*, v. 15, n. 3, p. 74–94, 2015.

[34] HUANG, Y.; BAILIS, R. Foreign policy 'trilemmas': understanding China's stance on international cap–and–trade. *Climate Policy*, v. 15, n. 4, p. 494–516, 2015.

[35] HUSAR, J.; BEST, D. Energy investments and technology transfer

across emerging economies: the case of Brazil and China. International Energy Agency Partner Country Series, Paris: IEA, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264247482-en>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[36] KROETZ, M. E.; SANCHEZ-BADIN, M. R.; SATO, L. M. Os planos estratégicos chineses e seu impacto nos investimentos no Brasil: uma análise do setor de energias renováveis. *Conjuntura Austral*, v. 13, n. 61, p. 93–107, 2022.

[37] LAU, D.; JODAS, F. O papel da China no fortalecimento da indústria solar no Brasil. *Full Energy*, 17 out. 2022. Disponível em: <https://fullenergy.grupomidia.com/o-papel-da-china-no-fortalecimento-da-industria-solar-no-brasil-por-daniel-lau-e-franceli-jodas-da-kpmg/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[38] LEITE, A.; VANDERLEI, G. China–Brazil technical cooperation: an analysis of the incorporation movements of the State Grid Corporation in the Brazilian energy sector. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*, v. 4, n. 2, p. 85–105, 2017.

[39] LIMIN, A.; YAWEN, L. In depth: why China’s lithium firms have their sights set on Bolivia. *Caixin Global*, 1 mar. 2023. Disponível em: <https://www.caixinglobal.com/2023-03-01/in-depth-why-chinas-lithium-firms-have-their-sights-set-on-bolivia-102003374.html>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[40] MACHADO, N. China concentrará mais de 80% da fabricação solar até 2026. *epbr*, 8 nov. 2023. Disponível em: <https://epbr.com.br/china-concentrara-mais-de-80-da-fabricacao-solar-ate-2026/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

[41] MECKLING, J.; HUGHES, L. Global interdependence in clean energy transitions. *Business and Politics*, v. 20, n. 4, p. 467–491, 2018.

[42] MOREIRA, H. M.; RIBEIRO, W. C. A China na ordem ambiental internacional das mudanças climáticas. *Estudos Avançados*, v. 30, n. 87, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/6tpjwS5ssjJ3rQhv9SJLymC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 6 jun. 2023.

[43] MYERS, M. “It’s electric!”: China’s power play in Latin America. *Wilson Center*, 31 mar. 2023. Disponível em: <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/its-electric-chinas-power-play-latin-america>. Acesso em: 19 jun. 2023.

[44] MYERS, M.; MELGUIZO, Á.; WANG, Y. “New Infrastructure”: emerging trends in Chinese foreign direct investment in Latin America and the Caribbean. *CHINA–LAC Report, The Dialogue*, jan. 2023.

[45] NASCIMENTO, A. M. et al. Chinese investment in the Northeast region of Brazil: an analysis about the renewable energy sector. *Revista de Gestão*, v. 28, n. 4, p.



376–389, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/REG-12-2020-0147>.

[46] PICCHI, L.; SPELLMANN, S. A pauta energética nas relações Brasil–China: cooperação sul–sul e os atos de cooperação bilaterais. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 6, p. 19912–19935, 2023.

[47] RUBIO, T. G.; JÁUREGUI, J. G. Chinese overseas finance in renewable energy in Argentina and Brazil: implications for the energy transition. *Journal of Current Chinese Affairs*, v. 51, n. 1, p. 137–164, 2022.

[48] SATTICH, T. et al. Renewable energy in EU–China relations: policy interdependence and its geopolitical implications. *Energy Policy*, v. 156, 112456, 2021.

[49] SCHUTTE, G.; DEBONE, V. A expansão dos investimentos externos diretos chineses: o caso do setor energético brasileiro. *Conjuntura Austral*, v. 10, n. 1, p. 90–113, 2017.

[50] SILVEIRA, L. Laços e traçados da China no Brasil: implantação de infraestrutura energética e a componente socioambiental. Brasília: Universidade de Brasília, 2018. Dissertação (Mestrado em Geografia).

[51] TANG, C. Investimentos chineses no setor energético brasileiro: oportunidades para o Brasil. São Paulo: FGV, 2017.

[52] TEIXEIRA, I.; ROSSI, T. Brazil and China: elements for environmental cooperation. Brazilian Center for International Relations (CEBRI), 2020.

[53] VANDERLEI, G. State Grid: a inserção chinesa no setor elétrico brasileiro. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2018.

[54] WEINS, N. W. et al. Ecological civilization in the making: the ‘construction’ of China’s climate–forestry nexus. *Environmental Sociology*, v. 9, n. 1, p. 6–19, 2023.

[55] ZHENG, X. China to augment Brazil's green energy. *China Daily*, 4 abr. 2023. Disponível em: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202304/14/WS6438a929a31057c47ebba0e8.html>. Acesso em: 21 jun. 2023.

# **Perspectivas de cooperação em finanças verdes entre a China e o Brasil**

© Wang Ning, Zhang Hongfu e Guo Peiyuan

---

## **Introdução**

A transição para o baixo carbono não implica apenas o intenso desenvolvimento de novos setores de baixo carbono, mas também a necessidade de “esverdear” os setores tradicionais de alto carbono, sendo que ambos exigem apoio financeiro substancial. Muitos projetos de transformação de baixo carbono geralmente não conseguem mostrar os seus benefícios ambientais ou sociais de forma significativa em um curto período, mas o ciclo de investimento é longo. Portanto, o desenvolvimento sólido das finanças verdes tem se tornado um caminho importante para promover a transformação da economia de baixo carbono.

Tanto a China quanto o Brasil estão enfrentando o desafio de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e alcançar o desenvolvimento sustentável, e a transição de baixo carbono cria uma oportunidade importante para o financiamento verde entre a China e o Brasil. A China estabeleceu uma meta clara de atingir o pico de carbono antes de 2030 e a neutralidade de carbono até 2060, enquanto o Brasil está comprometido em atingir emissões líquidas



zero até 2050. Desde que a China propôs a Iniciativa do Cinturão e Rota em 2013, o desenvolvimento verde, que inclui a conservação de recursos, o respeito ao meio ambiente e a Civilização Ecológica, que gradualmente tem se tornado um dos conceitos centrais da Iniciativa do Cinturão e Rota. Como uma grande potência econômica da América Latina, o Brasil tem se esforçado para promover seu “Programa de Aceleração do Crescimento” (PAC), programa “Nova Indústria Brasil” e “Plano de Transformação Ecológica” que se podem alinhar com a Iniciativa do Cinturão e Rota.

Em abril de 2023, o Presidente Xi Jinping e o Presidente Lula assinaram a Declaração conjunta Brasil-China sobre combate às mudanças climáticas, enfatizando os esforços conjuntos e as ações proativas para combater as mudanças climáticas e reafirmando que continuarão a promover diálogos e intercâmbios de políticas sobre investimento e financiamento climático. Isso estabeleceu uma base sólida para que os dois países fortaleçam a cooperação em finanças verdes.

## **1 Desenvolvimento financeiro verde atual na China**

Ao longo dos anos, a China tem fortalecido continuamente suas políticas no campo do financiamento verde, promovendo com vigor o desenvolvimento do financiamento verde e desempenhando um papel cada vez mais importante no cenário internacional.

### **1.1 O aprofundamento das políticas de financiamento verde**

Desde o lançamento das Diretrizes de Crédito Verde em 2012 e das Opiniões Orientadoras sobre a Construção de um Sistema Financeiro Verde

em 2016, a China tem aprimorado gradualmente seu sistema de política financeira verde. Em 2020, logo depois que a China anunciou suas metas de “carbono duplo” (ou seja, pico de carbono e neutralidade de carbono), o Banco Popular da China (PBoC) propôs estabelecer e aprimorar um “sistema financeiro verde para apoiar a neutralidade de carbono”, marcando a meta de “carbono duplo” como o foco central das finanças verdes. Os órgãos reguladores financeiros, a Comissão de Desenvolvimento e Reforma (DRC) e a Comissão de Supervisão e Administração de Ativos Estatais (SASAC) têm promovido o conceito de ESG (ambiental, social e de governança), e os conceitos de investimento verde, investimento responsável e finanças verdes têm permeado rapidamente todos os setores.

Até o momento, a China estabeleceu uma série de mecanismos de incentivo e restrição para o financiamento verde. Na área dos bancos comerciais, o Banco Popular da China e a Administração Estatal de Supervisão Financeira exigem que esses bancos informem dados de crédito verde trimestral ou semestralmente. Entretanto, com base nas Diretrizes de Crédito Verde e nas Diretrizes de Finanças Verdes para o Setor Bancário e de Seguros, a Administração Estatal de Supervisão Financeira usa os resultados da avaliação como referência principal para as classificações de supervisão e para o acesso aos negócios das instituições financeiras. Enquanto isso, no mercado de títulos, a Associação Chinesa de Negociadores do Mercado Interbancário continuou anunciando trimestralmente os investidores em instrumentos de financiamento de dívida verde, incentivando os investidores institucionais, como bancos, seguradoras e fundos, a participar ativamente do mercado de títulos verdes.

Além disso, o aprimoramento do sistema de normas de financiamento



de transição para garantir a convergência ordenada do financiamento verde e do financiamento de transição tem se tornado um dos pontos de destaque da atual construção do sistema de normas de financiamento verde da China. Em 2022 o Grupo de Trabalho de Finanças Sustentáveis do G20, liderado pelo Banco Popular da China, propôs uma estrutura de financiamento de transição. O Banco Popular da China assumiu a liderança na elaboração de padrões de financiamento de transição para quatro setores, incluindo carvão e eletricidade, ferro e aço, materiais de construção e agricultura, e está avançando com o lançamento desses padrões, ao mesmo tempo em que lança o desenvolvimento de padrões de financiamento de transição para mais sete setores, incluindo o transporte aquático.

Para lidar com o risco de “greenwashing”, a China continuou fortalecendo a divulgação de informações ambientais e de ESG pelas instituições financeiras. As filiais do PBoC também estão incentivando os bancos locais (incluindo bancos corporativos com filiais locais de determinado porte) a divulgar relatórios ambientais. Em Shenzhen, essa exigência é reconhecida até mesmo pela legislação na forma de Regulamentos de Finanças Verdes, sendo que 2023 será o primeiro ano de divulgação obrigatória. De acordo com essa exigência, 161 instituições financeiras locais em Shenzhen devem divulgar seus relatórios de forma obrigatória, tornando essa uma iniciativa legislativa muito eficaz. Além disso, o Ministério das Finanças (MOF) declarou na cerimônia de abertura do Escritório do IFRS (International Financial Reporting Standards) em Pequim que a China apoiaria totalmente o trabalho dessa fundação e o desenvolvimento de padrões internacionais de divulgação de sustentabilidade; após um período de seis meses de solicitação de

comentários da comunidade, em 17 de dezembro de 2024, nove ministérios e comissões, incluindo o Ministério das Finanças, emitiram em conjunto as “Diretrizes para divulgação de sustentabilidade corporativa - Diretrizes Básicas (para Implementação Experimental)”. Ainda em 2024, as três principais bolsas de valores de Xangai, Shenzhen e Pequim também lançaram suas respectivas diretrizes de divulgação de sustentabilidade para empresas listadas, a fim de promover ainda mais a divulgação de informações de ESG pelas empresas listadas.

**Tabela 1:** Linha do tempo do desenvolvimento de políticas financeiras sustentáveis na China

| Ano  | Introdução de políticas ou metas verdes                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2012 | Comissão de Regulamentação Bancária da China (CBRC) emite as primeiras Diretrizes de Crédito Verde                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2013 | Comissão de Regulamentação Bancária da China formula e aprimora o Sistema de Estatísticas de Crédito Verde                                                                                                                                                                                                                               |
| 2015 | “Desenvolvimento verde” incluído no 13º Plano Quinquenal                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2015 | NDRC divulga oficialmente diretrizes sobre emissão de títulos verdes                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2016 | Banco Popular da China assume liderança na emissão das Opiniões de Orientação sobre a Construção de um Sistema Financeiro Verde                                                                                                                                                                                                          |
| 2020 | China anuncia metas de pico de carbono e carbono neutro (“carbono duplo”); proposta de criação e aprimoramento de “sistema financeiro verde para apoiar a neutralidade de carbono”                                                                                                                                                       |
| 2021 | Banco Popular da China cria ferramenta de apoio à redução de emissões de carbono para incentivar e orientar instituições financeiras a aumentar esforços para apoiar o crédito verde; exige que instituições financeiras calculem e divulguem quantidade de reduções de emissões de carbono geradas por empréstimos ao usar a ferramenta |
| 2023 | Banco Popular da China lidera lançamento do padrão do setor financeiro “Diretrizes de classificação de crédito para títulos verdes” (JR/T 0280-2023)                                                                                                                                                                                     |



Tabela Continuada

| Ano  | Introdução de políticas ou metas verdes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 | Banco Popular da China, Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma e Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação emitem conjuntamente "Opiniões de Orientação sobre Reforço do Apoio Financeiro para o Desenvolvimento Verde e de Baixo Carbono"; Banco Popular da China, Ministério da Ecologia e Meio Ambiente, Administração Geral de Supervisão Financeira e Comissão Reguladora de Valores Mobiliários emitem conjuntamente "Opiniões sobre o Papel das Finanças Verdes e o Serviço de Construção de uma China Bela" propondo 19 iniciativas importantes sobre finanças verdes. |

**Fonte de dados:** produção dos autores com base em informações publicamente disponíveis

## 1.2 Desenvolvimento contínuo de mercados financeiros verdes

A China tem uma ampla gama de produtos financeiros verdes, incluindo créditos verdes, títulos verdes e títulos vinculados à sustentabilidade. Até o final do terceiro trimestre de 2024, o saldo de empréstimos verdes na China atingiu RMB 35,75 trilhões (aprox. 29 trilhões de BRL) e o mercado de títulos verdes se expandiu rapidamente. O financiamento de transição é um complemento importante para o financiamento verde, e o Banco Popular da China (Renmin Yinhang) está introduzindo gradualmente um catálogo de financiamentos de transição, que abrangem setores com altas emissões de carbono, como aço, carvão e energia.

Em 2023, o mercado financeiro verde da China manteve um crescimento acelerado, impulsionado principalmente pelo rápido aumento dos empréstimos verdes. Sob a orientação de políticas e padrões, os mercados de finanças de transição e seguros verdes também têm crescido. A inovação em produtos financeiros de transição se concentrou principalmente em títulos de

transição e empréstimos ou títulos vinculados à sustentabilidade. Em 2023, foram emitidos 17 títulos de transição, totalizando RMB 14,368 bilhões (aprox. 11,3 bilhões de BRL). Impulsionadas pelas políticas públicas, cada vez mais seguradoras estão explorando a implementação de estratégias de finanças verdes que cobrem produtos de seguros e a gestão de ativos. Até o final de 2023, as receitas de prêmios de seguros verdes atingiram 229,8 bilhões de yuans (181,5 bilhões de reais). Só até o final de junho de 2023, os investimentos de fundos de seguros em indústrias relacionadas ao desenvolvimento verde totalizaram 1,67 trilhão de yuans (1,319 trilhões de reais), um aumento de 36% em relação ao ano anterior (ZHOU e XIA, 2024).

Em termos de atitudes do mercado, a SynTao Green Finance conduziu pesquisas com instituições de investimento ESG na China por dois anos consecutivos, com a participação de mais de 50 proprietários de ativos domésticos e internacionais, representando um volume de ativos superior a US\$ 2,9 trilhões. Os resultados mostraram que a maioria dos proprietários de ativos já implementou uma gestão responsável, incluindo a formulação de políticas e arranjos de pessoal. Os fundos de pensão, como participantes importantes do investimento ESG, demonstraram o maior nível de atenção à gestão responsável entre todos os proprietários de ativos (SYNTAO GREEN FINANCE, 2023).

### **1.3 Cooperação Internacional em Finanças Verdes**

Desde 2016, a China, como presidente do G20, promoveu a inclusão das finanças verdes na agenda da cúpula do G20. Em 2023, a China continuou a participar ativamente e a promover a cooperação internacional



em finanças verdes. O Banco Popular da China, como copresidente do Grupo de Trabalho sobre Finanças Sustentáveis do G20, conduziu pesquisas sobre finanças de transição, investimento de impacto e capacitação, resultando no "Relatório de Finanças Sustentáveis do G20 2023". A China e a União Europeia aprofundaram o "Catálogo Comum de Classificação de Finanças Sustentáveis" (CGT), promovendo o uso do catálogo por participantes do mercado para projetar produtos financeiros. Até o final de outubro de 2023, o Comitê de Finanças Verdes da Associação Financeira da China identificou 246 títulos verdes existentes que atendem à definição de títulos verdes China-UE.

No âmbito da Iniciativa do Cinturão e Rota (BRI), a China fortaleceu a orientação de investimentos verdes. A Segunda Reunião Ministerial de Energia do Cinturão e Rota, realizada em 2021, estabeleceu a Rede de Parcerias em Energia do Cinturão e Rota e lançou a "Iniciativa de Qingdao para Cooperação em Energia Verde do Cinturão e Rota". Centros e plataformas de cooperação regional em energia limpa, como China-ASEAN e China-Liga Árabe, já foram estabelecidos. O "Relatório sobre o Combate às Mudanças Climáticas (2023)" mostrou que, de 2014 a 2020, os investimentos da China em energia renovável nos projetos do Cinturão e Rota aumentaram quase 40% (CUI, 2023). Nos últimos 10 anos, os investimentos da China em energia verde nos países participantes da iniciativa superaram os investimentos em energia tradicional.

As instituições financeiras e bolsas de valores da China participaram ativamente de intercâmbios e cooperação internacional em finanças verdes, especialmente no âmbito das iniciativas internacionais da ONU. Até novembro de 2024, 143 instituições financeiras chinesas haviam assinado

os Princípios para Investimento Responsável (PRI) apoiados pela ONU, incluindo 28 bancos comerciais que assinaram os Princípios para Bancos Responsáveis (PRB), tornando a China o país com o maior número de bancos signatários; 4 seguradoras assinaram os Princípios para Seguros Sustentáveis (PSI), e 3 bolsas de valores assinaram a Iniciativa de Bolsas de Valores Sustentáveis (SSE). Além disso, as instituições financeiras participaram ativamente da governança e pesquisa desses princípios ou iniciativas.

## **2 Desenvolvimento atual das Finanças Verdes no Brasil**

### **2.1 Políticas de Finanças Verdes**

Em 2019, o Brasil foi responsável por cerca de 3% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE), tornando-se o sexto maior emissor do mundo (SIMÕES; DELIVORIAS, 2022). Cerca de 70% dessas emissões foram provenientes de mudanças no uso da terra, desmatamento e atividades agrícolas. Em 2022, o Brasil elevou suas metas de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), comprometendo-se a reduzir as emissões de GEE em 50% até 2030 e a alcançar emissões líquidas zero até 2050.

Com base nessa meta, o Brasil enfatizou a necessidade do setor financeiro apoiar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e estabeleceu uma agenda de finanças sustentáveis. Além disso, ao incorporar fatores ESG nas decisões financeiras, o Brasil incentivou as instituições financeiras a integrar considerações de sustentabilidade, como riscos, benefícios e custos relacionados ao clima e ao meio ambiente, em seus



modelos de negócios e processos de gestão de riscos, promovendo o desenvolvimento de finanças verdes.

A Comissão de Valores Mobiliários do Brasil (CVM) também estabeleceu diretrizes para a divulgação de informações ESG, emitindo a Resolução CVM 59, que entrou em vigor em 2 de janeiro de 2023. A resolução exige que empresas listadas divulguem informações ESG, especialmente relacionadas ao clima e emissões de GEE, para aumentar a transparência e ajudar os investidores a entender o desempenho de sustentabilidade das empresas. Em relação às divulgações climáticas, as empresas devem indicar se seus relatórios consideram as recomendações da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD) ou outras diretrizes relacionadas ao clima. Quanto às emissões de GEE, as empresas que elaborarem inventários de emissões devem especificar o escopo das emissões e fornecer links para mais informações online.

Nos últimos anos, o desenvolvimento das finanças verdes no Brasil ganhou impulso, graças às políticas formuladas em conjunto pelo governo brasileiro, reguladores e instituições financeiras, à melhoria do quadro regulatório e ao crescimento da demanda do mercado.

**Tabela 2.** Mercado de Finanças Verdes Diversificado

| Ano  | Introdução de políticas ou metas                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015 | Compromisso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% até 2025 (em comparação com 2005)                                                                   |
| 2016 | Assinatura do Acordo de Paris                                                                                                                                           |
| 2017 | Anúnciação da criação do Fundo Amazônia para fornecer incentivos financeiros aos proprietários de terras e empresas que não se envolverem em extração ilegal de madeira |

Tabela Continuada

| Ano  | Introdução de políticas ou metas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2018 | Publicação da proposta preliminar do Ministério do Meio Ambiente para a implementação das NDCs brasileiras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2020 | Introdução da estratégia de desenvolvimento federal (2020-2031) com o objetivo de proteger a biodiversidade, reduzir a extração ilegal de madeira, restaurar a vegetação nativa e alcançar o uso sustentável da biomassa do país                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2021 | Compromisso de zerar a extração ilegal de madeira até 2028 (compromisso anterior era 2030); Criação do plano nacional de crescimento verde para financiar e subsidiar projetos e atividades econômicas sustentáveis, priorizar a concessão de licenças ambientais e a criação dos chamados “empregos verdes”; Debate e apresentação do Projeto de Lei 528 para regulamentar o mercado de créditos de carbono, promover Reflorestamento, redução do desmatamento e projetos agrícolas sustentáveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2022 | Emissão do Decreto 11.075, que estabelece um prazo de 180 dias (renovável por 180 dias) para que o setor privado apresente propostas de planos setoriais para mitigação das mudanças climáticas; atualização da NDC para refletir as ambições atuais de reduzir as emissões de GEE em 50% até 2030 e alcançar a neutralidade de carbono até 2050.<br>Emissão da Medida Provisória nº 1.151/2022, que permite que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) autorize instituições financeiras públicas ou privadas, ou empresas de fintech, a realizar operações de financiamento com recursos do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC). Antes da medida provisória, apenas instituições financeiras públicas, como o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal, podiam obter essa autorização |
| 2023 | O Ministério da Fazenda publica propostas para um Programa de Transição Ecológica para implementar ações sustentáveis para o crescimento econômico em seis pilares, incluindo incentivos de crédito de carbono, inovação tecnológica, bioeconomia, transição energética com captura e armazenamento de carbono (CCS), economia circular e adaptação às mudanças climáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Fonte** de dados: produção do autor com base em informações publicamente disponíveis

## 2.2 Diversificação dos mercados financeiros verdes

Até o final do primeiro semestre de 2023, o mercado brasileiro de



dívida GSS+ (Verde, Social, Sustentável)<sup>①</sup> acumulou US\$ 33,3 bilhões, o que o torna o terceiro maior mercado de dívida de GSS+ da América Latina (depois do Chile e do México). O Brasil também é a maior fonte de títulos verdes da América Latina. Até o final do primeiro semestre de 2023, o volume acumulado foi de US\$ 15,1 bilhões. Os temas verdes lideram as emissões brasileiras de GSS+, respondendo por 45,2% do total acumulado de emissões (US\$ 15,1 bilhões). A energia renovável e o uso da terra são os dois usos de recursos (UoPs) mais financiados, respondendo por 56% e 20% das emissões desse tipo, respectivamente. O mercado é dominado pelo setor privado, com a maior parte (76,6%) proveniente de emissores corporativos não financeiros, 13,8% de corporações financeiras, 7,8% de bancos de desenvolvimento e uma contribuição menor de entidades apoiadas pelo governo, com 1,8%.

O Brasil é o maior emissor de títulos vinculados à sustentabilidade (SLB) da América Latina, com um volume acumulado de US\$ 12 bilhões até 2023, representando 36% do mercado GSS+ brasileiro e 40,6% do mercado de SLB da região. As empresas não financeiras dominaram o mercado com 94,2% do volume, seguidas por empresas financeiras (5,8%). Os SLBs são o segundo maior segmento do mercado de títulos rotulados do Brasil, com a maioria dos emissores atuando nos setores de materiais (31,2%) e finanças (14%). As emissões de GEE representaram metade dos indicadores-chave de desempenho, enquanto a responsabilidade social corporativa (CSR)

---

① Global Green Bonds, Social Bonds, Sustainability Bonds, Sustainability-Linked Bonds (SLBs) e Transition Bonds, coletivamente denominados GSS+ (Green, Social, Sustainable), de acordo com a metodologia do banco de dados CBI da Climate Bonds Initiative

representou 16%, a economia circular 7,7% e as energias renováveis 4,3%.

Os títulos de sustentabilidade representam 16,2% do mercado brasileiro de selos, com um volume acumulado de US\$ 5,4 bilhões. A energia renovável é a maior categoria de UoP de uso de financiamento verde para esse tipo de título (26%), seguida pela Indústria de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (16%), gestão de água (13%), edifícios de baixo carbono (12%) e uso da terra (11%). Os usos sociais dos fundos geralmente estão relacionados à infraestrutura acessível (34%), adaptação social e resiliência (22%) e igualdade, emprego e treinamento (11% cada). Os títulos de sustentabilidade são emitidos principalmente por empresas não financeiras (50,7%), entidades financeiras (35,2%) e entidades apoiadas pelo governo (13,2%). O governo brasileiro se comprometeu a precificar títulos de desenvolvimento sustentável no valor de US\$ 2 bilhões em 2023, que acabaram sendo emitidos em junho de 2024, aumentando efetivamente a visibilidade e o volume de produtos de títulos desse tipo (BLOOMBERG, 2024).

Os títulos sociais representaram apenas 2% dos títulos de GSS+ no Brasil, com um volume acumulado de negociação de US\$ 699 milhões. Um título de US\$ 500 milhões com vencimento em 2029, emitido pelo Banco do Brasil no final de 2022, é o maior título social até o momento. O Uso de Fundos da transação foi destinado à saúde, criação de empregos, microfinanças, infraestrutura inclusiva e desenvolvimento e capacitação socioeconômica. No geral, o microfinanciamento e o treinamento profissional receberam 21% cada, seguidos por assistência médica (19%) e infraestrutura inclusiva (17%).

Os títulos de transição representam 2% do mercado de dívida GSS+ do



Brasil. A empresa de serviços públicos Eneva S.A. precificou duas transações em 2020 com um volume acumulado de US\$ 670,4 milhões. Embora os títulos de transição representem só uma pequena parcela do mercado de GSS+, eles são necessários para atingir as metas de emissões líquidas zero e a transição em setores de altas emissões. Como resultado, o Brasil tem um potencial significativo para o financiamento da transição, com a maior parte do financiamento vindo na forma de SLBs. De acordo com a Climate Bonds Initiative, os SLBs têm metas voltadas para o futuro e são uma ferramenta ideal para as empresas acessarem o financiamento sustentável para apoiar as metas de emissões líquidas zero (e outras). Espera-se que o mercado cresça ainda mais e que a emissão aumente à medida que diretrizes e indicadores confiáveis do setor para transformação se tornem disponíveis.

### **2.3 Oportunidades de Cooperação Internacional em Desenvolvimento Verde**

O Brasil participa ativamente de várias iniciativas internacionais de cooperação em finanças verdes, visando promover o intercâmbio de conhecimentos, capacitação e fluxos de investimento. Como apoiador dos ODS, o Brasil alinha suas políticas e investimentos com essas metas. O governo promove práticas sustentáveis no setor público e privado, em sintonia com os ODS. O Brasil também é um participante ativo do Grupo de Especialistas em Finanças Sustentáveis da América Latina e Caribe, que busca promover investimentos sustentáveis na região e estabelecer um quadro comum de divulgação ESG.

Atualmente, o Brasil busca retomar o papel de liderança que desempenhou no início do século XXI, com iniciativas como o Plano

de Transição Ecológica, a criação de um comitê interministerial sobre mudanças climáticas, a elaboração de uma nova legislação para estabelecer um mercado nacional de carbono e a definição de uma classificação nacional para finanças verdes. Durante sua presidência do G20 em 2024, o Brasil estabeleceu o Grupo de Trabalho Especial sobre Mobilização Global para o Clima (TF-CLIMA), que combina, pela primeira vez, os canais de Sherpa e finanças para implementar efetivamente a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e o Acordo de Paris, além de reformular políticas econômicas e estratégias financeiras, reestruturar o sistema financeiro e reformar bancos multilaterais de desenvolvimento e fundos climáticos.

### **3 Perspectivas de Cooperação entre China e Brasil em Finanças Verdes**

#### **3.1 Tendências Internacionais**

O mundo está cada vez mais consciente da importância das finanças verdes no combate às mudanças climáticas e na promoção da transição econômica. Os países estão avançando na integração e coordenação de quadros de finanças sustentáveis mais estratégicos e abrangentes, para alcançar maior escala de financiamento sustentável. Vários países estão integrando diferentes quadros de finanças sustentáveis, como padrões ESG, diretrizes de risco climático, taxonomias e requisitos de divulgação, para mitigar riscos de "greenwashing" e garantir consistência e coerência no sistema financeiro.



Nesse contexto, a regulamentação global das finanças verdes está se intensificando. A União Europeia lançou o Padrão de Títulos Verdes da UE e a Diretiva de Relatórios de Sustentabilidade Corporativa; o Japão incluiu requisitos anti-greenwashing em suas diretrizes de regulação financeira; e o Canadá estabeleceu um quadro de identificação de fundos de investimento responsáveis. Além disso, muitos países estão fortalecendo o apoio técnico e a capacitação para ajudar as instituições financeiras a adotar e implementar esses quadros. A atenção a questões-chave também está aumentando, com o lançamento do primeiro quadro de divulgação financeira relacionada à natureza (TNFD) em 2024, acelerando a divulgação de informações relacionadas à natureza e impondo maiores exigências a instituições financeiras e setores relacionados.

Além disso, diante da crescente complexidade das normas e dos padrões globais de finanças verdes, países do mundo todo estão tentando evitar a fragmentação das estruturas nacionais ao aprimorar a coordenação regulatória para alcançar a harmonização das estruturas obrigatórias e voluntárias e garantir sua consistência com os padrões internacionais. Essa estratégia pode ajudar a reunir diferentes partes do setor financeiro em uma visão comum de um sistema financeiro sustentável que impulsionará a transformação verde da economia global.

### **3.2 Tendências na China**

Nos últimos anos, as finanças verdes na China cresceram rapidamente, tornando-se um pilar importante para alcançar as “metas duplas de carbono” (neutralidade de carbono e pico de emissões). A Conferência Financeira Central de 2023 destacou as finanças verdes como uma das

cinco áreas prioritárias para a construção da China como uma potência financeira, visando otimizar a estrutura de oferta de capital e direcionar mais recursos financeiros para inovação tecnológica, manufatura avançada, desenvolvimento verde assim como pequenas e médias empresas. Essa integração não apenas impulsiona a transição verde da economia, mas também incentiva as instituições financeiras a desenvolverem produtos financeiros verdes adequados para pequenas empresas e consumidores individuais.

Os empréstimos verdes continuaram a crescer a uma taxa média anual superior a 30% desde 2021. Além disso, a China está promovendo ativamente as finanças de transição para apoiar setores de alta emissão de carbono em sua transição para baixo carbono. O Banco Popular da China (PBC) elaborou um catálogo de finanças de transição para setores como aço e energia a carvão, promovendo a inovação em ferramentas e produtos de financiamento relacionados. A ferramenta de apoio à redução de carbono do PBC, lançada em 2021, injetou centenas de bilhões de yuans em finanças de transição e foi estendida até o final de 2024.

No âmbito regulatório, a China está fortalecendo a supervisão do mercado de finanças verdes e ESG. Em 2023, foram publicadas diretrizes para a divulgação de informações no mercado de títulos verdes, e a Administração Nacional de Regulação Financeira incorporou o quesito “progresso da transição verde” em suas avaliações de supervisão. Essas medidas visam aumentar a transparência e a saúde do mercado.

Internacionalmente, a questão da biodiversidade ganhou destaque, com o lançamento do quadro TNFD em 2024, mostrando sua importância no campo ESG. Para a China, a proteção da biodiversidade e do capital



natural se tornará o próximo foco das práticas de finanças verdes e ESG. Ao mesmo tempo, as oportunidades de crescimento no setor de energias renováveis, especialmente em energia eólica e solar, se estão expandindo. O consenso da COP28 sobre a necessidade de reduzir o uso de combustíveis fósseis impulsionará a cadeia de suprimentos de energia renovável da China, com veículos movidos com novas energias, baterias de lítio e produtos fotovoltaicos se tornando novos motores de exportação.

### **3.3 Tendências no Brasil**

O Brasil demonstra grande potencial no desenvolvimento de finanças verdes. Como principal país da Floresta Amazônica, sua importância na proteção da biodiversidade global e no combate às mudanças climáticas está crescendo. O "Relatório de Finanças Sustentáveis do G20 2024" destacou a necessidade de "otimizar os mecanismos internacionais de fundos climáticos e ambientais para promover o fornecimento eficaz de financiamento sustentável", enfatizando a "promoção de planos de transição confiáveis, robustos e justos" e discutindo os desafios na implementação de padrões de relatórios de sustentabilidade, especialmente para pequenas e médias empresas e economias emergentes. Essas discussões ajudam a impulsionar a cooperação internacional do Brasil em desenvolvimento verde.

O Brasil enfrenta uma grande demanda por investimentos em infraestrutura para alcançar seus objetivos de desenvolvimento sustentável. Nas últimas décadas, os investimentos em infraestrutura como porcentagem do PIB caíram significativamente. Para preencher essa lacuna e apoiar a transição para uma economia de baixo carbono, o Brasil precisa aumentar substancialmente os investimentos em infraestrutura. De acordo com o

"Roteiro de Desenvolvimento de Baixo Carbono e Resiliência Climática do Brasil" (CCDR), o país precisa investir 1,2% do PIB anualmente em projetos relacionados ao clima até 2050, com foco na eletrificação do sistema de transporte e na construção de infraestrutura resiliente ao clima. Esses investimentos não apenas impulsionarão a economia de baixo carbono, mas também trarão benefícios econômicos, como a redução de gastos com energia e poluição do ar.

No que diz respeito a instrumentos financeiros, o Brasil está acelerando a construção de um mercado de finanças verdes. O financiamento bancário, especialmente o fornecimento de capital paciente, será crucial para apoiar pequenas e médias empresas na transição verde. Um sistema de classificação verde está sendo desenvolvido pela Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) para ajudar a identificar e apoiar projetos sustentáveis prioritários, aumentando a transparência e a eficiência do mercado.

Nas exportações, espera-se que as exportações brasileiras de produtos e serviços de tecnologia de baixo carbono para a China, como minérios, cobre, madeira e equipamentos elétricos, cresçam significativamente até 2030. Além disso, tecnologias emergentes, como hidrogênio verde, captura de carbono e combustíveis sustentáveis para aviação, têm grande potencial para impulsionar a descarbonização, mas ainda enfrentam desafios de financiamento, exigindo esforços conjuntos do governo e do setor privado.

Embora os instrumentos de finanças verdes, como títulos verdes e empréstimos sustentáveis, estejam amadurecendo, o Brasil ainda tem uma participação relativamente pequena no mercado global de finanças verdes. O desenvolvimento futuro das finanças verdes no país dependerá da colaboração entre governo, reguladores e participantes do mercado para



enfrentar desafios como gestão de dados e maturidade do mercado, além de mitigar riscos de "greenwashing". Com o apoio de políticas e cooperação internacional, o Brasil acelerará sua transição para uma economia verde e de baixo carbono.

### **3.4 Perspectivas de Cooperação**

Em 2024, ano do 50º aniversário das relações diplomáticas entre China e Brasil, os dois países decidiram elevar sua relação bilateral a uma "comunidade de destino sino-brasileira para a construção de um mundo mais justo e um planeta mais sustentável". Sob essa nova meta, as perspectivas de cooperação em energias renováveis, manufatura, agricultura sustentável e recursos minerais estratégicos são promissoras. Ao fortalecer a cooperação nessas áreas, ambos os países não apenas alcançarão seus objetivos de desenvolvimento, mas também contribuirão para o desenvolvimento sustentável global.

#### **3.4.1 Estabelecimento de Bases Políticas e Ferramentas**

O apoio político é fundamental para o desenvolvimento estável das finanças verdes. China e Brasil podem fortalecer a coordenação política, promover mecanismos de mercado eficazes e estabelecer redes de cooperação em finanças verdes. Isso inclui a elaboração conjunta de padrões de investimento verde, o compartilhamento de informações e o aumento da transparência.

Ambos os países também precisam fortalecer a colaboração em gestão de riscos e supervisão. No desenvolvimento de finanças verdes, China e Brasil enfrentam o risco de exclusão, que pode impedir grupos vulneráveis de investir em projetos de resiliência climática. Portanto,

é essencial fortalecer a supervisão e avaliação de produtos financeiros verdes, garantindo que os investimentos sejam direcionados a projetos com benefícios sociais e ambientais reais.

#### **3.4.2 Expansão da Cooperação em Investimentos Sustentáveis**

China e Brasil têm grande potencial de cooperação em financiamento climático. Ambos os países têm objetivos alinhados em transição energética e vantagens comparativas complementares. A China é líder em investimentos globais em energia limpa, enquanto o Brasil possui recursos naturais abundantes e é um importante fornecedor global de energia limpa, especialmente em hidrelétricas, biocombustíveis e energia solar.

Nos últimos anos, os investimentos chineses no Brasil têm se deslocado gradualmente de energia tradicional para energia verde. Desde 2010, os investimentos chineses em projetos de energia no Brasil aumentaram, com foco em hidrelétricas, energia solar e eólica. Além disso, os investimentos chineses em veículos elétricos, baterias, componentes fotovoltaicos e turbinas eólicas no Brasil têm crescido. Em 2023, 72% dos projetos chineses no Brasil estavam relacionados à energia verde, demonstrando a importância que a China atribui ao potencial de transição energética do Brasil.

#### **3.4.3 Oportunidades de Investimento em Transição**

As finanças de transição são uma ferramenta crucial para impulsionar a transição econômica verde. China e Brasil têm interesses comuns em inovação financeira e transição econômica. Ao fortalecer a comunicação e coordenação política, os dois países podem explorar novos modelos e caminhos para as finanças de transição, promovendo o desenvolvimento aprofundado das finanças verdes. Além disso, a cooperação entre instituições financeiras pode facilitar projetos de liquidação em moedas locais,



fornecendo suporte financeiro robusto para a transição verde de ambas as economias.

A cooperação em finanças de transição entre China e Brasil pode combinar as vantagens de ambos os países. A China possui um vasto mercado financeiro e experiência em transição, enquanto o Brasil tem conquistas significativas em desenvolvimento sustentável. Ao compartilhar experiências, trocar informações e desenvolver produtos e serviços financeiros verdes conjuntamente, China e Brasil podem alcançar resultados substanciais nessa área, contribuindo para o desenvolvimento sustentável global.

#### **3.4.4 Promoção de Novas Parcerias Comerciais com Infraestrutura e Indústrias**

A China está posicionando veículos elétricos, baterias de lítio e produtos fotovoltaicos como novos motores de exportação, que estão intimamente ligados a minerais estratégicos como lítio, cobalto e gálio. O Brasil é um importante fornecedor desses minerais, e os dois países podem aprofundar a cooperação em mineração, processamento e gestão da cadeia de suprimentos. Ao promover o uso eficiente e o desenvolvimento sustentável desses recursos, China e Brasil podem impulsionar a economia verde global.

No processo de desenvolvimento de novas energias e minerais estratégicos, questões ambientais, trabalhistas e sociais são de grande importância. As empresas chinesas precisam gerenciar os riscos ESG na cadeia de suprimentos dos "novos três itens" (veículos elétricos, baterias e produtos fotovoltaicos), garantindo que a mineração e o processamento sigam princípios de sustentabilidade. Isso oferece uma oportunidade para a

cooperação sino-brasileira, com o compartilhamento de melhores práticas e experiências em ESG e a elaboração conjunta de padrões de finanças verdes.

Com o aumento da demanda global por energias renováveis e tecnologias de baixo carbono, os produtos e investimentos financeiros verdes se tornarão ferramentas de financiamento essenciais. Os títulos e fundos verdes chineses podem fornecer financiamento para projetos de energia renovável no Brasil. Os dois países podem explorar a emissão conjunta de títulos verdes para financiar projetos sustentáveis, promovendo a cooperação em investimentos verdes bilaterais.

## Sobre o autor

**Wang Ning**, Gerente de Projetos da SynTao Consulting, com foco em finanças verdes e investimentos responsáveis.

**Zhang Hongfu**, Parceiro da SynTao Consulting, responsável pelo desenvolvimento do Guia de Indicadores Quantitativos-Chave para Relatórios de Responsabilidade Social Corporativa (MQI) e seu banco de dados.

**Dr. Guo Peiyuan**, Especialista Chefe da SynTao Consulting, Presidente da SynTao Green Finance e Reitor da SynTao Academy. Também atua como Presidente do Fórum Chinês de Investimento Responsável (China SIF) e Membro do Comitê de Finanças Verdes da Associação Financeira da China.

---

## Referências

---

- [1] BLOOMBERG. *Brazil sells \$2 billion in sustainable global bonds*. 20 jun.



2024. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-06-20/brazil-taps-global-markets-with-sustainable-bond-offering>. Acesso em: 19 nov. 2024.

[2] CUI, Yige. *International Observation: Building a Green Silk Road to Add More 'Chinese Green' to the World*. People's Daily Online, 30 dez. 2023. Disponível em: <http://world.people.com.cn/n1/2023/1229/c1002-40149647.html>. Acesso em: 21 out. 2024.

[3] SIMÕES, Henrique Morgado; DELIVORIAS, Angelos. *Brazil's climate change policies: State of play ahead of COP27*. Briefing: International progress on climate action. Brussels: European Parliamentary Research Service, out. 2022. p. 2. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPRS\\_BRI\(2022\)738185\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/738185/EPRS_BRI(2022)738185_EN.pdf). Acesso em: 19 jul. 2025.

[4] SYNTAO GREEN FINANCE. *Relatório Anual 2023 sobre Investimento Responsável na China*. Fórum de Investimento Responsável da China, 5 dez. 2023. p. 41. Disponível em: <https://dataexplorer.syntaogf.com/china-sustainable-investment-review-2023>. Acesso em: 16 out. 2024.

[5] ZHOU, Zhou; XIA, Yuxin. *IIGF Annual Report\Green Insurance Progress Report 2023*. Instituto Internacional de Finanças Verdes (IIGF), Universidade Central de Finanças e Economia (CUFE), 2 ago. 2024. Disponível em: <https://iigf.cufe.edu.cn/info/1013/9037.htm>. Acesso em: 19 nov. 2024.

# **A Transição Verde sob a Perspectiva da Comunicação: Oportunidades e Desafios da Cooperação Sino-Brasileira**

© Wei Mingxin

---

## **1 De Belém a Beijing: Um Caminho Verde Compartilhado**

Em novembro de 2025, a 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP30) encerrou-se em Belém, cidade considerada a “portal” da Amazônia brasileira. Foi a primeira vez que a conferência do clima chegou à floresta amazônica, e a escolha do local por si só carregava um forte simbolismo político: os holofotes da governança climática global voltaram-se para a mais importante barreira ecológica do planeta, com seus dilemas de desenvolvimento e esperanças verdes. A agenda de duas semanas reuniu representantes governamentais de cerca de 200 países, organizações internacionais, instituições científicas e forças da sociedade civil, resultando na aprovação do documento político intitulado “Mutirão Global: unindo a humanidade em uma mobilização global contra a mudança climática”. O texto estabeleceu diversos compromissos substantivos: as Partes concordaram em triplicar o financiamento para adaptação até 2035, em relação aos níveis atuais, e



criaram um mecanismo de trabalho para a transição justa, assegurando que as ações climáticas caminhem em conjunto com metas de desenvolvimento social, como redução da pobreza e geração de emprego. Esses resultados injetaram novo ímpeto político na governança climática global e criaram um espaço de políticas públicas mais operacional para a cooperação profunda entre os países, especialmente os em desenvolvimento.

Neste momento crucial da governança climática, a atuação da China atraiu grande atenção. Antes da conferência, a China já havia submetido suas metas de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) para 2035 ao Secretariado da Convenção-Quadro da ONU, enviando um sinal claro à comunidade internacional: mesmo diante das pressões duais da transição econômica doméstica e da volatilidade do ambiente externo, a determinação estratégica da China em promover o desenvolvimento verde e de baixo carbono permanece inabalável. Durante a conferência, a delegação chinesa reiterou em diversas ocasiões seu apoio à presidência brasileira, enfatizando a disposição de trabalhar com todas as partes para impulsionar a transição verde global de forma pragmática, tornando-a “irreversível”. Como declarou o porta-voz da delegação, “alcançar as metas exige esforços árduos da própria China, mas também um ambiente internacional favorável e aberto. Apegando-se ao conceito de construir uma comunidade com futuro compartilhado para a humanidade, a China implementa firmemente a Iniciativa de Governança Global e deseja, por meio de cooperação prática, construir juntos um mundo limpo e belo.”

No entanto, interpretar a COP30 meramente como um “palco” da China obscureceria outra força que não pode ser ignorada: a capacidade da própria América Latina de definir agendas e articular uma voz

coletiva. Realizada na América Latina, o anfitrião Brasil e seus vizinhos claramente não se contentaram em ser meros “espectadores” ou “objetos de negociação”. Meses antes da conferência, líderes de países amazônicos como Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela assinaram conjuntamente a Declaração de Bogotá, na 5ª reunião de presidentes dos estados partes do tratado de cooperação amazônica da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, enfatizando que a proteção da Amazônia é uma responsabilidade regional e um bem público global, e pedindo à comunidade internacional o correspondente suporte financeiro e tecnológico para sua gestão sustentável. (Declaração de Bogotá, 2025) O governo mexicano reiterou em diversos fóruns oficiais que o desenvolvimento sustentável deve integrar inclusão social, saúde ecológica e renovação econômica, e que indicadores ambientais não podem se sobrepor às demandas de bem-estar da população. O Chile propôs, em declaração no âmbito da CEPAL, que o arcabouço financeiro climático precisa ser mais transparente e justo, garantindo que os fundos cheguem aos grupos e regiões mais vulneráveis aos impactos climáticos, posição que se alinha fortemente ao conceito de “transição justa”. Além disso, vários países latino-americanos chegaram a um consenso sobre a transição para energias limpas: ela não envolve apenas a substituição tecnológica no lado da oferta, mas requer considerar sistematicamente a requalificação profissional, a seguridade social e o equilíbrio regional. Esse discurso climático “orientado ao desenvolvimento” ressoa com o princípio de “responsabilidades comuns porém diferenciadas” defendido há muito pela China.

Como profissional de mídia de linha de frente que há muito estuda o Brasil, durante a COP30 pude sentir intensamente, em solo brasileiro,



o entrelaçamento e o choque de discursos. Vozes do governo, empresas, academia e sociedade civil competiam por expressão, e a transmissão de informações, o confronto de ideias, as barreiras e ressonâncias culturais convergiam, por fim, para uma questão central: nesta fase crucial em que a governança climática global transita do consenso para a ação, como a China e a América Latina, dois parceiros de peso no Sul Global, conectarão efetivamente suas respectivas concepções e práticas verdes? Como fazer com que a cooperação não se limite a projetos pontuais, mas promova um diálogo institucional mais profundo e o intercâmbio de paradigmas de desenvolvimento? E, hoje que a “transição justa” se torna um consenso internacional, poderá a cooperação Sul-Sul explorar um caminho de desenvolvimento verde que respeite os limites ecológicos e, simultaneamente, considere a equidade social?

Essas questões não podem ser respondidas apenas com documentos políticos ou declarações de alto nível. Elas precisam se materializar em casos reais, cenários concretos e práticas tangíveis. Este artigo busca, a partir da perspectiva de um comunicador de linha de frente, por meio de anos de reportagens e observações práticas sobre temas de desenvolvimento sustentável entre China e Brasil, tomar como fio condutor “como as concepções e práticas de desenvolvimento verde da China podem se conectar às necessidades do Brasil e da América Latina”, e como linha secundária a “inovação conjunta na cooperação Sul-Sul”. Através de múltiplos casos reais, a recuperação do Lago Yundang, a transição verde da cidade Yancheng, o centro de inovação da empresa brasileira Suzano na China e a cobertura in loco da COP30, pretende-se apresentar um panorama multidimensional da cooperação verde sino-brasileira. Com base nisso, serão oferecidas reflexões

iniciais sobre o papel e a responsabilidade dos comunicadores e a construção de plataformas de compartilhamento de conhecimento. Trata-se, ao mesmo tempo, de uma sistematização de experiências jornalísticas pessoais e de um testemunho e registro do processo de transformação da visão da cooperação verde sino-latino-americana em prática.

## **2 A “Experiência Chinesa” em governança ecológica e sua ressonância na região Latino-Americana**

No centro de Xiamen, província de Fujian, na China, encontra-se um lago interior com cerca de 1,6 km<sup>2</sup>, chamado Lago Yundang. Hoje, com águas claras, margens verdes e garças sobrevoando, as trilhas ao redor são constantemente percorridas por cidadãos praticando exercícios matinais, tornando-o inquestionavelmente a “sala de visitas da cidade” e um “cartão-postal ecológico” da cidade Xiamen. No entanto, há quarenta anos, essa área aquática tinha uma aparência totalmente diferente.

Originalmente uma enseada que adentrava o continente, o Lago Yundang tornou-se um lago interior fechado devido ao aterro para cultivo de grãos na década de 1970. Nos dez anos seguintes, com o despejo direto de efluentes industriais e esgoto doméstico, a água deteriorou-se drasticamente, tornando-se escura e fétida, levando à extinção da vida aquática e sendo evitada pelos moradores locais. Em 1988, o governo municipal de Xiamen estabeleceu uma estratégia de 20 caracteres para a recuperação do lago (versão original em chinês, com 20 caracteres): “governar o lago segundo a lei, interceptar a poluição, fazer a dragagem do lodo, revitalizar as águas e embelezar o ambiente”, iniciando um processo de restauração e proteção



ecológica que duraria mais de três décadas. Governos subsequentes mantiveram essa estratégia, promovendo continuamente a gestão integrada e completando seis fases de obras de revitalização, explorando um caminho de restauração ecológica alinhado aos objetivos da construção de uma civilização ecológica urbana.

Para apresentar este caso de governança a públicos chineses e estrangeiros, eu e colegas jornalistas brasileiros planejamos juntos uma reportagem especial sobre o Lago Yundang. Visitando-o pela primeira vez, diante da superfície já límpida, era difícil para nós, repórteres, intuir as enormes mudanças ocorridas ao longo de mais de 30 anos. Por isso, entrevistamos Chen Yajin, que se tornou “cidadão guardião do lago” após a aposentadoria. Em 2020, Chen foi selecionado, por meio de concurso, como um dos primeiros “guardiões cidadãos” pelo Centro de Proteção do Lago Yundang. Desde então, ele “patrulha” a área quase diariamente, verificando a qualidade da água e a gestão do parque, reportando problemas via celular. Ele nos contou sobre a época mais crítica da poluição, em nítido contraste com a cena atual. Entrevistamos também entusiastas da fotografia que viajaram de toda a China para registrar as garças, esperando à beira do lago para capturar o momento da pesca das aves, uma imagem que, por si só, é a prova mais tangível do sucesso da recuperação ecológica. Por fim, funcionários do Centro de Proteção nos explicaram detalhadamente os aspectos técnicos da governança: desde o projeto de dragagem de 940 mil m<sup>3</sup> de lodo, até a construção da segunda estação de bombeamento e o projeto de “transposição de água do oeste para o leste”, que aumentou a reposição diária de água de 150 mil m<sup>3</sup> para 270 mil m<sup>3</sup>, melhorando efetivamente a capacidade de troca hídrica.

O produto final em vídeo, pelo ponto de vista do jornalista brasileiro, apresentou o impacto visual da transformação do Lago Yundang de “lago poluído” a “pulmão verde da cidade”. Mas o que mais comoveu foram as histórias que as câmeras não conseguem capturar completamente: Chen Yajin, além de atuar como guardião, promove ativamente o conceito de “todos são voluntários”, liderando pequenos voluntários nas patrulhas. Em 2022, foi oficialmente criada a plataforma “Voluntariado Yundanglan” (Yundanglan significa água azul do lago Yundang), que em três anos já envolveu milhares de cidadãos em patrulhas voluntárias, popularização da ciência e manutenção diária. A participação dessas pessoas comuns compõe um vívido quadro de governança ecológica, onde a melhoria ambiental beneficia a humanidade, mas também necessita do cuidado espontâneo das pessoas. Isso justamente confirma que o conceito de “convivência harmoniosa entre o homem e a natureza” de modernização chinesa não é uma expressão política abstrata, mas uma prática cotidiana refletida em atividades comunitárias.

A replicabilidade do caso do Lago Yundang reside em sua oferta de uma metodologia de governança passível de reprodução: liderança governamental, planejamento prático, participação pública e gestão de longo prazo. Os elementos centrais dessa metodologia, do desenho de topo ao investimento contínuo, da engenharia técnica à mobilização social, são justamente exemplos de experiências que muitas cidades latino-americanas enfrentando poluição hídrica e degradação ecológica podem consultar. Na verdade, as experiências acumuladas pela China na governança de corpos hídricos e proteção da biodiversidade vão muito além disso. Em 2023, a equipe de mesmos jornalistas visitou Yichang, uma cidade da província de



Hubei, para cobrir a soltura de juvenis de esturjão chinês. A soltura de peixes para reprodução e aumento populacional é uma ação de conservação mantida há anos tanto pela China quanto pelo Brasil, e embora geograficamente distantes, compartilham o mesmo objetivo: manter a diversidade biológica aquática.

Esse consenso materializou-se concretamente no âmbito da cooperação empresarial. A *China Three Gorges Corporation* possui um centro de pesquisas no Brasil, onde pesquisa temas conjuntamente com especialistas brasileiros em biologia. O Rio Paranapanema, importante rio do estado de São Paulo, era conhecido localmente como “rio morto” devido à diminuição dos recursos pesqueiros. Para garantir a reprodução sustentável das populações de peixes na área do reservatório da usina, o centro de piscicultura da Usina Hidrelétrica de Salto Grande (atualmente gerida pela CTG Brasil) realiza pesquisas de repovoamento há tempos. Desde que a CTG Brasil assumiu o projeto em 2016, a atividade de soltura foi ampliada para as áreas dos reservatórios das UHEs Ilha Solteira e Jupia, lançando anualmente 1,5 milhão de alevinos no Rio Paranapanema e 2,1 milhões no Rio Paraná. Em 2018, o “Projeto de Ecologia e Manejo de Peixes da UHE Salto Grande” recebeu o 16º Prêmio de Melhores Práticas em Desenvolvimento Sustentável do Brasil. Ao saber desses resultados de cooperação, os jornalistas planejaram um “Diálogo dos Doutores dos Peixes da China e do Brasil”, convidando especialistas dos dois países para discutir proteção de peixes, ecologia fluvial e outros temas, compilando as opiniões em um vídeo veiculado nas plataformas das redes sociais.

Esses casos levam a uma reflexão mais profunda: como a experiência da China em governança hídrica e proteção ecológica pode ser compartilhada



Chen Yajin orienta os voluntários em uma patrulha no lago.



Voluntários recolhem o lixo junto ao lago de Yundang



de forma mais sistemática e eficaz com os países latino-americanos? Nos últimos anos, plataformas como a Aliança Internacional para a Cooperação em Desenvolvimento Verde da Iniciativa “Cinturão e Rota” têm feito explorações proveitosas nesse sentido. Em setembro de 2025, o “Seminário de Capacitação Sul-Sul China-América Latina sobre Resposta às Mudanças Climáticas”, orientado pelo Ministério da Ecologia e Meio Ambiente da China e organizado pela referida Aliança, foi realizado em Beijing, com a participação de 14 autoridades governamentais, especialistas e acadêmicos da América Latina e Caribe. A agenda do seminário percorreu Beijing, Tianjin e Hunan, combinando aulas expositivas, visitas de campo e visitas a empresas, permitindo que os participantes vivenciassem diretamente as práticas de transição verde da China. Durante os intercâmbios, Vanesa Bautista Andrade, Diretora de Assuntos Corporativos e Relações Institucionais da empresa colombiana de transmissão elétrica, afirmou que a Colômbia enfrenta o duplo desafio da transição energética e das mudanças climáticas, e “o seminário não só compartilhou as experiências avançadas e melhores práticas da China na área, mas também construiu uma plataforma de diálogo e comunicação China-América Latina, oferecendo novas oportunidades para que os países envolvidos otimizem políticas domésticas e promovam o desenvolvimento verde”. Já Jorge Alfredo Cárcamo Ardón, Diretor de uma diretoria da Secretaria de Energia de Honduras, usou uma metáfora para resumir: “Enfrentar as mudanças climáticas é como resolver um cubo mágico, nenhuma dimensão isolada consegue mostrar o panorama completo, e qualquer movimento de um lado afeta o todo. Através deste seminário, conseguimos formar um consenso em uma das faces.”

O compartilhamento de conhecimento e a inovação conjunta são

extremamente benéficos para todas as partes. Os países latino-americanos também possuem rica experiência local em governança ecológica, desde o manejo sustentável da Amazônia até a restauração da Mata Atlântica. Essas experiências se complementam com as práticas chinesas, em vez de serem um fluxo unidirecional. É nesse diálogo e intercâmbio que se gera um novo significado para a “cooperação Sul-Sul” no contexto da transição verde: não se trata da cópia de modelos de desenvolvimento, mas da cocriação de conhecimento baseada nas respectivas realidades nacionais e voltada para desafios comuns. A experiência do Lago Yundang pode ser o ponto de partida para esse diálogo, assim como o intercâmbio transnacional dos “doutores dos peixes” sugere: quando especialistas de diferentes bacias hidrográficas dialogam sobre um mesmo tema, não apenas compartilham soluções técnicas, mas também constroem um consenso ecológico que transcende fronteiras geográficas.

### **3 Um Encontro de Mão Dupla na Indústria Verde: Os Casos de Yancheng e Suzano**

Ao contar a história do desenvolvimento chinês, costuma-se apontar as lentes para metrópoles internacionalmente conhecidas como Beijing, Shanghai, Guangzhou e Shenzhen. Mas, como comunicadora dedicada a apresentar a China a públicos estrangeiros, prefiro mostrar as dimensões mais ricas deste país, aquelas cidades e regiões fora dos holofotes que, no entanto, interpretam profundamente as mudanças nos conceitos de desenvolvimento. A cidade de Yancheng, na província de Jiangsu, é uma amostra que merece ser apresentada em profundidade.



Localizada na costa leste da China, Yancheng abriga a Zona Úmida do Mar Amarelo, Patrimônio Natural Mundial, além do maior litoral e das mais extensas zonas úmidas de maré da província de Jiangsu, sendo um importante habitat para espécies raras como o grou-da-manchúria e o cervo-do-padre-david (cervo-milu). No entanto, esse tesouro ecológico passou por vicissitudes. Tomando o cervo-milu como exemplo, espécie nativa da China de grande importância para a manutenção das funções dos ecossistemas de zonas úmidas, sua população diminuiu drasticamente devido a atividades humanas históricas. No final da dinastia Qing, restavam apenas algumas dezenas em Beijing, que se dispersaram para o exterior devido à guerra. Em 1986, a Reserva do Cervo-do-Padre-David de Dafeng, em Yancheng, reintroduziu 39 animais do exterior, iniciando o caminho da “revitalização” da população. Desde então, gerações de tratadores dedicaram-se à proteção, e governos em vários níveis aumentaram continuamente os investimentos em conservação ecológica. A proteção do cervo-milu, que inicialmente era trabalho de poucos, expandiu-se gradualmente para um consenso de toda a população. Hoje, a população na reserva chega a 8.502 animais. Quando a delegação de jornalistas estrangeiros visitou Yancheng, antes mesmo de entrar na área da reserva, já avistavam cervos-milu selvagens vivendo livremente nas zonas úmidas às margens da estrada, cena que por si só é a evidência mais direta da eficácia da restauração ecológica.

A história ecológica de Yancheng vai além. A Zona Úmida de Tiaozini é uma importante estação de escala para aves migratórias. Segundo funcionários da reserva, o maçarico-de-bico-fino (Spoon-billed Sandpiper) é classificado como criticamente ameaçado na Lista Vermelha da IUCN, com população global extremamente reduzida. Na Zona Úmida de Tiaozini,



Cervos-milu selvagens vivendo livremente nas zonas úmidas de Tiaozini em Yancheng, com turbinas eólicas ao fundo.

no entanto, foram observados até 200 indivíduos estáveis. Outra ave rara, o maçarico-grande-dos-pântanos (Greater Sand Plover), tem uma população global máxima estimada em cerca de 2.000 indivíduos; em 2024, o sistema de monitoramento de Tiaozini registrou mais de 2.000 indivíduos. Os jornalistas da China e do Brasil, no mirante, puderam avistar ao longe as aves habitando a área através de binóculos e, simultaneamente, acompanhar em telas, via sistema de monitoramento inteligente com IA em tempo real, a “visita” das aves a Tiaozini, essa “proteção sem perturbação” é a prática moderna do conceito de conservação ecológica.



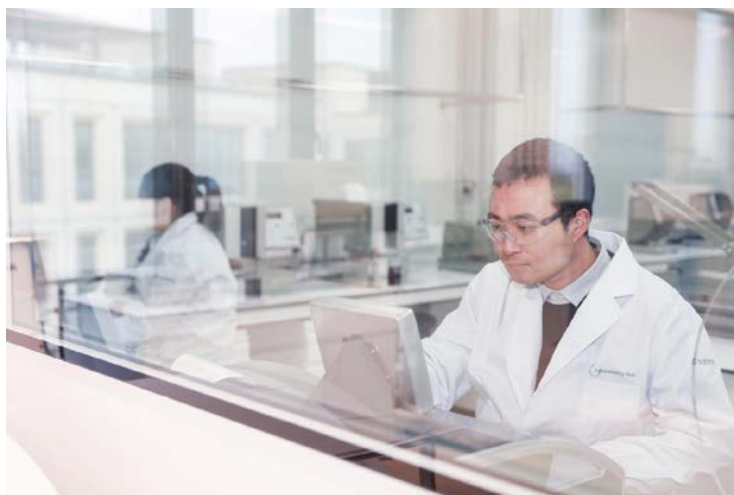
As visitas às duas reservas permitiram que os jornalistas chineses e estrangeiros sentissem na pele o lado “intocado” de Yancheng. No entanto, a exploração desta cidade não parou na proteção, ela busca um terceiro caminho no equilíbrio entre conservação e desenvolvimento. O Parque Industrial de Carbono Zero do Porto de Dafeng é um microcosmo dessa busca. Durante a entrevista no parque, diante da pergunta de um jornalista brasileiro sobre “quais benefícios reais os esforços do governo e das empresas trazem para a região”, o especialista do parque deu uma resposta concisa e poderosa: energia verde (green power). A abundante energia elétrica verde, produzida a custos relativamente baixos no parque, não serve apenas ao próprio parque, mas também se torna fonte de energia limpa para as indústrias a jusante em Yancheng e em toda a região do Delta do Rio Yangtzé, fornecendo suporte básico para a transição verde da cadeia industrial. As condições naturais privilegiadas de Yancheng e a infraestrutura em constante aperfeiçoamento também atraíram empresas líderes como a *Goldwind*, que ali instalou fábricas e centros de P&D, realizando cooperação técnica com países da Europa, Américas e América Latina, impulsionando o desenvolvimento econômico regional.

As entrevistas em Yancheng ocorreram próximo à COP30, em 2025. Após visitarem as reservas e o parque industrial, os jornalistas decidiram produzir um vídeo especial sobre a experiência de transição da cidade. Ao final, a apresentadora brasileira resumiu sua observação: “Como o conceito de desenvolvimento sustentável enfatiza, meio ambiente, sociedade e economia devem se desenvolver de forma coordenada. A bela cidade de Yancheng é um bom exemplo disso. A China está se tornando uma líder indispensável no cenário global de desenvolvimento sustentável. Nesta área,

China e Brasil têm amplo espaço para cooperação, tanto bilateral quanto multilateral. Embora o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental sejam repletos de desafios, minha visita a Yancheng me fez esperar, com mais sinceridade ainda, que a COP30 não só alcance avanços na governança climática, mas também promova o desenvolvimento de tecnologias verdes, unindo governos, empresas e organizações sociais para impulsionar a cooperação profunda no desenvolvimento sustentável global.”

Essa expectativa quanto à cooperação verde sino-brasileira não é um desejo otimista infundado. Na verdade, os dois países já possuem inúmeras cooperações substantivas nesse campo. O caso da centenária empresa brasileira de celulose Suzano é um exemplo que merece análise aprofundada.

Na década de 1980, a Suzano entrou no mercado chinês, iniciando um processo de localização que dura mais de quatro décadas. Ao longo dos anos, suas exportações para a China saltaram das iniciais 50 mil toneladas para atuais 5 milhões de toneladas. No entanto, o crescimento dessa empresa brasileira na China vai muito além dos números comerciais; o país tornou-se um importante pilar estratégico para sua expansão industrial, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e inovação colaborativa.



O laboratório do primeiro centro de P&D e inovação da Suzano na Ásia (I-Hub).

Em 2023, a Suzano inaugurou seu primeiro centro de P&D e inovação (I-hub) na Ásia, em Pudong, Shanghai. Este centro não é um departamento de P&D empresarial tradicional, mas sim uma plataforma de inovação aberta voltada a clientes, universidades e instituições de pesquisa, visando reunir múltiplas forças para oferecer soluções sistêmicas para a transição para a economia de baixo carbono nos mercados chinês, asiático e global. Em 2024, quando uma delegação de jornalistas da China e do Brasil visitou o centro, o presidente da Suzano para a Ásia declarou em entrevista: “a China é hoje, seguramente, se não o principal, um dos principais países que investe em tecnologia verde. Se a gente for avaliar a magnitude do investimento chinês na sua transição energética, o seu avanço tecnológico em geração de energia solar, geração de energia eólica, e metas muito claras e políticas públicas direcionadas a promover a transição da China para uma sociedade de baixo carbono. E é aí que nós vemos que a Suzano tem um papel a exercer.”

Observando os casos de Yancheng e Suzano em paralelo, percebe-se claramente a estrutura complementar da cooperação verde sino-brasileira: Yancheng representa o lado da demanda e da capacidade de manufatura da indústria verde chinesa, desde a fabricação de equipamentos de energia limpa (eólica, solar), passando pela integração sistêmica de parques industriais de carbono zero, até a enorme demanda do mercado por energia verde e materiais sustentáveis. A Suzano, por sua vez, representa o lado da oferta de recursos verdes e da vontade de inovar da América Latina, com seus recursos florestais sustentáveis baseados no plantio de eucalipto, seu acúmulo técnico em materiais de base biológica e sua determinação estratégica de integrar-se profundamente à cadeia industrial chinesa. A interação entre ambos revela o vasto espaço de complementaridade sino-latino-americano no campo da “bioeconomia e energia limpa”: a escala do mercado chinês e seus cenários de aplicação podem oferecer uma plataforma para a realização do valor dos recursos verdes e inovações tecnológicas latino-americanas. A dotação de recursos e a experiência local da América Latina podem, por sua vez, fornecer suporte estratégico para a extensão e o upgrade da cadeia industrial verde chinesa.

O significado profundo desse modelo de cooperação é que ele sinaliza uma atualização estrutural pela qual as relações econômico-comerciais sino-latino-americanas estão passando: de um comércio tradicional de commodities para uma parceria centrada na cooperação tecnológica e inovação verde. A energia verde fornecida por Yancheng, as turbinas eólicas exportadas pela *Goldwind*, os biomateriais desenvolvidos pela Suzano, tudo isso não é mais uma simples troca de mercadorias, mas sim “soluções



verdes” incorporadas com conteúdo tecnológico, conceitos de baixo carbono e valor inovador. Sob a agenda global de combate às mudanças climáticas, esse modelo de cooperação, baseado na integração profunda das cadeias de valor, pode abrir novas possibilidades para a cooperação Sul-Sul.

#### **4 Coordenação e Transição Justa na Agenda Global: Observações e Reflexões da COP30**

“Transição justa” é um conceito-chave recorrentemente mencionado em fóruns regionais latino-americanos nos últimos anos. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) definiu, em 2015, a “transição justa” como o processo de transformação rumo a uma economia ambientalmente sustentável que, por meio do diálogo social, de políticas de emprego, da proteção social e da capacitação profissional, busca assegurar que a transição econômica gere oportunidades de trabalho decente, ao mesmo tempo em que protege os trabalhadores e as comunidades afetados pelo processo de transição, promovendo um desenvolvimento inclusivo e equitativo. Em outubro de 2025, a Organização Latino-Americana de Energia (OLADE), que inclui México, Brasil, Chile, Peru entre seus membros, assinou um documento decisório sobre transição energética e participação comunitária, com foco especial na harmonização das relações entre projetos energéticos e as comunidades locais. O documento aponta que projetos energéticos e infraestrutura de transmissão podem entrar em conflito com outras atividades econômicas, sociais e culturais, e que o desenvolvimento de tais projetos pode pressionar os recursos naturais locais, os direitos comunitários e a proteção ambiental. Simultaneamente, o texto também enfatiza a rica

dotação de recursos naturais e a diversidade cultural da região, explicitando a necessidade de atentar para a distribuição dos benefícios às comunidades, o desenvolvimento equitativo e a proteção ambiental no desenvolvimento energético. Esse consenso regional reflete a dupla preocupação dos países latino-americanos ao promover a transição energética: o “direito ao desenvolvimento” e a “equidade social”. A transição não é apenas um rearranjo da matriz energética, mas também uma questão de equilíbrio entre o homem e a terra, entre a tradição e a modernidade. (OLACDE, 2025)

Essa preocupação também obteve resposta institucional em nível global. O documento final da COP30, “Mutirão Global: unindo a humanidade em uma mobilização global contra a mudança climática”, pela primeira vez, incorporou a “transição justa” ao pacote de ferramentas políticas das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), explicitando que os países podem adicionar a dimensão da equidade social na relação entre política climática e transição econômica. Na seção sobre “direito ao desenvolvimento”, o documento reitera que as ações climáticas devem refletir os princípios da “equidade e das responsabilidades comuns porém diferenciadas, e ser implementadas no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza”. Na parte sobre “benefícios econômicos e de emprego”, além de enfatizar o crescimento econômico, a melhoria da saúde pública e a segurança do acesso à energia, destaca-se especialmente que a criação de empregos é um componente importante da agenda de transição justa. Quanto ao “apoio aos países em desenvolvimento”, o texto deixa claro que os países precisam “reconhecer a necessidade de aumentar substancialmente o apoio financeiro climático mobilizado e fornecido aos países em desenvolvimento”, o que significa que



os custos da transição climática não podem ser suportados apenas por esses países. Mais importante ainda, a COP30 aprovou formalmente o “Mecanismo de Transição Justa” (Just Transition Mechanism), como mecanismo de articulação com o programa de trabalho da CONUMC sobre transição justa (Emirados Árabes Unidos), marcando a passagem da transição justa da “fase de diálogo” para a “fase de ação”. (COP30, 2025)

Através das agendas acordadas nos fóruns regionais e na conferência global do clima, percebe-se que a atenção da América Latina e de todo o bloco dos países em desenvolvimento à “transição justa” não é uma manifestação política abstrata, mas uma exigência prática intimamente ligada às suas próprias perspectivas de desenvolvimento. A China, como membro do mundo em desenvolvimento e também importante player em investimento global em tecnologia verde e infraestrutura no exterior, precisa enfrentar a questão de como responder às expectativas dos países anfitriões quanto à transição justa em seu processo de “internacionalização” uma questão que está sendo respondida com ações.

Durante a COP30, em 2025, a equipe de jornalistas acompanhou visitas aprofundadas no Brasil à Usina Hidrelétrica de Itaipu e a múltiplos projetos da State Grid Brazil Holding (SGBH), registrando em chinês e português as práticas da cooperação verde de empresas chinesas no Brasil. A característica comum dessas práticas é que não se tratam apenas de exportação de tecnologia ou construção de engenharia, mas sim de tentativas de inserir os projetos no contexto de desenvolvimento das comunidades locais, respondendo à dimensão social inerente à “transição justa”.



Jornalistas chineses visitam a Usina Hidrelétrica de Itaipu (lado brasileiro)

Tomemos como exemplo o projeto “A Orquestra Maré do Amanhã”, apoiado continuamente pela SGBH há 15 anos. Iniciado em 2011, o projeto visa oferecer educação musical gratuita a crianças e jovens de comunidades vulneráveis, no Rio de Janeiro, novas perspectivas de vida. Segundo responsáveis pelo projeto, a orquestra já beneficiou diretamente cerca de 6.000 jovens, muitos dos quais encontraram na música um novo caminho de vida, “afastando-se das armas, drogas e violência”. Aqui, a música não é apenas arte, mas se torna um vínculo cultural transformador de destinos. No Jardim Botânico do Rio, o “Jardim da Amizade China-Brasil – Elo do Chá” é um vivo retrato do intercâmbio de civilizações. A exposição sobre a cultura do chá, apoiada pela SGBH, mostra aos visitantes a história do chá no Brasil e seu profundo significado na cultura chinesa. A curadora



brasileira, Lorryne Rodrigues, disse aos repórteres: “Muitos visitantes vêm especialmente, gostam muito da exposição. Ela mostra que a conexão entre China e Brasil não é apenas econômica, mas também possui uma profunda ressonância cultural.” Segundo informações, China e Brasil realizarão conjuntamente o “Ano Cultural China-Brasil” em 2026, e a SGBH já iniciou os preparativos, planejando continuar a contar as histórias do chá e do café, além de realizar uma série de atividades de intercâmbio humanístico.

Um caso ainda mais emblemático ocorreu no município de João Câmara, no Rio Grande do Norte. A região, banhada pelo Atlântico, possui abundantes recursos eólicos. Nas proximidades dos aerogeradores da CPFL (empresa do grupo State Grid) naquela cidade, em três comunidades indígenas, foi iniciado o projeto “Mel do Campo”. O projeto construiu apiários e ofereceu treinamento completo, desde técnicas de apicultura até o desenvolvimento de produtos, para os moradores locais. Paulo Varella, Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte, avaliou em entrevista que a parceria com a State Grid é um “exemplo de como desenvolver energia limpa com atenção ao bem-estar social”. Na comunidade indígena, a frase “o vento traz a luz, a abelha traz o doce” tornou-se um retrato da nova vida dos moradores.

Em contraste com esses vívidos casos de cooperação, existe outra narrativa presente no cenário da opinião pública internacional. Há muito tempo, a cooperação verde Sino-Latino-Americana é frequentemente mal interpretada como “saque de recursos” ou “ferramenta geopolítica”. Mesmo investimentos voltados para energia limpa e proteção ecológica não escapam a olhares preconceituosos. Embora a China sempre enfatize a essência de “cooperação para o desenvolvimento” e “comunidade com futuro

compartilhado”, a assimetria no plano narrativo e a fragmentação dos canais de comunicação dificultam que o quadro real e tridimensional da cooperação alcance um público mais amplo.

Com base em anos de registros de entrevistas e observações in loco, acredito que um desafio profundo enfrentado pela cooperação verde Sino-Latino-Americana reside justamente no nível da comunicação: os comunicadores de todas as partes estão refletindo suficientemente em suas reportagens como os projetos de cooperação realmente beneficiam as comunidades locais, criam empregos verdes e respeitam o conhecimento tradicional? As vozes daqueles jovens aprendendo música nas comunidades, dos curadores contando histórias do chá no jardim botânico estão sendo ouvidas por pessoas suficientes? Se a “transição justa” exige a distribuição equitativa dos benefícios e custos do processo de transição, então, na esfera da opinião pública internacional, o poder de contar as histórias da cooperação e a capacidade de disseminação também precisam de uma distribuição mais justa. Esta não é apenas uma responsabilidade dos comunicadores, mas um elo indispensável para a construção da comunidade de futuro compartilhado entre China e os países da América Latina.

## **5 Construindo Pontes de Comunicação para o Desenvolvimento Verde Sino-Latino-Americano: Reflexões de um Profissional de Linha de Frente**

Em setembro de 2025, a CEO da COP30, Ana Toni, ao visitar Beijing para apresentar a agenda e as prioridades da conferência, fez um apelo sincero à mídia chinesa e estrangeira presente: “Espero que a mídia olhe



mais para os benefícios do desenvolvimento sustentável para a sociedade humana, faça mais reportagens, para que mais pessoas entendam a importância da proteção ambiental.” Este apelo simples revela uma dimensão frequentemente negligenciada, porém crucial, na agenda das mudanças climáticas: na fase crítica em que a governança climática global transita do consenso para a ação, o papel dos comunicadores não é o de meros observadores ou registradores, mas sim participantes importantes na definição da agenda, na consolidação do consenso e na transmissão de valores.

Como profissional de comunicação de linha de frente com longo trabalho dedicado aos temas de desenvolvimento verde sino-brasileiro, fui gradualmente percebendo, ao longo de anos de prática jornalística, que para os comunicadores realmente desempenharem um papel impulsionador do desenvolvimento sustentável nesta área, é necessário considerar duas dimensões: os fatores externos e os fatores internos. A primeira diz respeito ao que noticiamos e sob qual marco apresentamos; a segunda, como noticiamos e de que forma alcançamos o público.

### **5.1 Condições externas: construção e equilíbrio do marco narrativo**

Do ponto de vista das condições externas, os comunicadores precisam, primeiramente, de casos típicos que possam servir de referência e serem disseminados. Felizmente, no tema do desenvolvimento verde, já existe um consenso básico na comunidade internacional, e a maioria dos países reconhece a importância e a necessidade do desenvolvimento verde. A controvérsia concentra-se mais em questões específicas como a distribuição

de responsabilidades, os caminhos de transição e como as experiências de outros países podem se adaptar às realidades nacionais. Isso significa que, ao apresentar um caso, o comunicador não pode parar no “o que é”, mas precisa explicar claramente o “porquê do sucesso”, as condições institucionais, a base social e o suporte político por trás daquele modelo de governança são, frequentemente, a “metodologia” que outros países em desenvolvimento mais desejam compreender.

Ao mesmo tempo, os comunicadores precisam transmitir efetivamente, para o olhar internacional, os dilemas reais enfrentados pelos países do Sul Global ao equilibrar seu próprio desenvolvimento com a sustentabilidade. Os países em desenvolvimento carregam tanto a tarefa urgente de erradicar a pobreza e melhorar o bem-estar da população, quanto a ameaça existencial representada pelas mudanças climáticas. As difíceis escolhas feitas sob essa dupla pressão merecem maior compreensão, apresentação e respostas institucionais na agenda climática global.

Por um lado, é preciso amplificar as vozes e demandas dos países do Sul Global, por outro, também é necessário mostrar as conquistas desses países que são dignas de reconhecimento. Tomando a construção do estado de direito como exemplo: em março de 2026, o primeiro Código Ecológico e Ambiental da China foi aprovado na 4ª sessão da 14ª Assembleia Popular Nacional, o mais alto órgão legislativo do país, gerou ampla atenção. Este é o segundo código na China após o Código Civil, e o primeiro no mundo a ser intitulado “Código Ecológico e Ambiental”. O professor da Faculdade de Direito da Universidade de Beijing, Wang Jin, propôs três condições para a formação de um código: apoio governamental, número suficientemente grande de leis individuais na área e necessidade na prática jurídica. O fato de



o tema ecológico e ambiental ter alcançado o segundo lugar na codificação demonstra que essas condições estão presentes. Atualmente, a China já possui mais de 30 leis em vigor, mais de 100 regulamentos administrativos e mais de 1.000 regulamentos locais na área de ecologia e meio ambiente. No âmbito governamental, o conceito de desenvolvimento sustentável foi continuamente incorporado aos planos nacionais de desenvolvimento econômico e social, e a melhoria do ambiente de vida está diretamente ligada à sensação de felicidade da população. No âmbito internacional, a China também vem cumprindo ativamente suas obrigações e responsabilidades na governança climática.

Igualmente digno de referência é o caso do Brasil. Como um dos países com maior biodiversidade do mundo, o Brasil estabeleceu um marco de governança ecológica baseado em seu sistema legal. A Lei nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima) fornece o arcabouço legal geral para a governança climática nacional, estabelecendo metas de redução de emissões e promovendo a economia de baixo carbono e políticas de adaptação climática. No nível da governança ecológica específica, a Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) é considerada uma das leis centrais do sistema de proteção ambiental brasileiro. Esta lei determina que as propriedades rurais privadas devem manter uma porcentagem de vegetação nativa como “Reserva Legal” na região amazônica, geralmente é necessário preservar cerca de 80% da floresta, enquanto em outras regiões o percentual varia de 20% a 35% conforme as condições ecológicas. Além disso, estabelece as Áreas de Preservação Permanente em margens de rios, encostas e outros ecossistemas sensíveis, vinculando diretamente a responsabilidade pela proteção ecológica ao proprietário da terra. O Brasil também criou,

através da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000), uma rede de áreas protegidas que cobre todo o país, visando conservar a biodiversidade e promover o uso sustentável dos recursos naturais. As explorações de ambos os países na construção de um estado de direito ecológico constituem, por si só, experiências valiosas que podem servir de referência mútua.

## **5.2 Fatores Internos: Métodos de Comunicação e Capacitação**

Da perspectiva dos próprios comunicadores, os desafios são mais concretos. Como profissional de linha de frente com longa atuação no Brasil, percebo profundamente, em meus anos de prática jornalística, que apresentar as práticas de desenvolvimento da China e os resultados da cooperação sino-latino-americana ao público brasileiro e latino-americano mais amplo tem na língua a primeira barreira a ser superada. Comparados aos produtos de comunicação em inglês, os materiais em português e espanhol, tais como as reportagens aprofundadas e vídeos especiais, são escassos, o que faz com que o público latino-americano, ao conhecer a China, naturalmente enfrente uma carência de recursos informativos. Nesse contexto, o ambiente da opinião pública internacional já é inerentemente complexo e volátil, repleto de informações fragmentadas e narrativas seletivas. Portanto, comunicar de forma verdadeira, tridimensional e abrangente os casos de cooperação verde sino-latino-americana transcende a simples transmissão de informação, tornando-se um caminho necessário para aumentar a confiança mútua, dissipar mal-entendidos e atrair mais participantes.

A escolha do método de comunicação torna-se, assim, crucial. No tema do desenvolvimento verde, casos contados de forma narrativa e



visual costumam ter mais poder de penetração do que exposições políticas abstratas. Às margens do Lago Yundang, a imagem de Chen Yajin, que se tornou “cidadão guardião do lago” após a aposentadoria, patrulhando a área com jovens voluntários, explica o conceito de “convivência harmoniosa entre o homem e a natureza” de forma mais profunda do que qualquer dado.

Nesse processo, os comunicadores precisam saber utilizar plataformas diversificadas para que os conceitos de desenvolvimento verde alcancem um público mais amplo. Redes sociais, plataformas de vídeo curto, seminários online e outros novos canais oferecem possibilidades técnicas para superar barreiras geográficas e alcançar públicos-alvo com precisão. A *State Grid Brazil Holding*, por meio de mais de cinquenta projetos de aproximação com as comunidades, compartilha sua experiência de gestão empresarial com a sociedade brasileira, construindo uma imagem de marca confiável no setor de transmissão de energia. Como avaliou Tian Min, a Cônsul-Geral da China no Rio de Janeiro: “As civilizações se tornam coloridas e ricas por meio do intercâmbio e da aprendizagem mútua. A profunda integração entre cultura e natureza impulsionará vigorosamente o aprendizado mútuo entre as civilizações chinesa e brasileira, disseminando melhor o conceito de desenvolvimento sustentável.” Essas práticas mostram que, quando a comunicação se combina com projetos concretos, pessoas reais e cenários tangíveis, seu efeito supera em muito a divulgação unidirecional de políticas.

### **5.3 Expectativas para uma Plataforma de Compartilhamento de Conhecimento**

Ainda mais promissor é que a construção de plataformas de compartilhamento de conhecimento está se tornando uma nova direção

na cooperação sino-latino-americana. Em dezembro de 2025, o terceiro “Documento sobre a Política da China para a América Latina e o Caribe”, divulgado pelo governo chinês, propôs claramente a construção de uma “Rede de Conhecimento para o Desenvolvimento China-América Latina e Caribe”, visando integrar recursos acadêmicos, midiáticos, empresariais, entre outros, para criar uma plataforma de intercâmbio e cooperação de conhecimento transversal, diversificada e compartilhada. Alguns estudiosos consideram este movimento como “a cooperação em conhecimento se tornando um novo paradigma nas relações sino-latino-americanas”, onde a cooperação Sul-Sul estaria transitando da conexão de “coisas” para a interconexão de “conhecimento”, de um canal único de comércio e economia para uma cooperação de cadeia completa envolvendo “experiência, ideias, instituições e tecnologia”.

Se implementada efetivamente, essa plataforma fornecerá aos comunicadores um valioso banco de dados de casos, uma caixa de ferramentas políticas e uma rede de recursos de especialistas, permitindo que as reportagens se baseiem em fatos mais sólidos e em arcabouços analíticos mais profissionais. Como profissional da área, tenho grandes expectativas para esta plataforma. Ela não deve servir apenas à pesquisa acadêmica, mas também se tornar uma ponte conectando governo, empresas, academia, mídia e sociedade civil. Nesta plataforma, a experiência de governança do Lago Yundang poderia ser compartilhada com comunidades da bacia amazônica; a transição verde da cidade Yancheng poderia dialogar com projetos eólicos brasileiros; as inovações em biomateriais da Suzano poderiam conectar-se com as cadeias industriais chinesas. Mais importante ainda, o compartilhamento de casos não deveria ser apenas um relato de



sucessos. As lições aprendidas, os problemas e desafios também merecem discussão aprofundada. Uma comunicação construtiva reside justamente em abordar a complexidade com franqueza, e não em evitá-la.

Voltando ao apelo da CEO da COP30. Ela disse esperar que a mídia reporte mais sobre os benefícios do desenvolvimento sustentável para a sociedade humana, para que mais pessoas compreendam a importância da proteção ambiental. Isso me faz lembrar de uma frase de um funcionário da reserva durante minha entrevista na Zona Úmida de Tiaozini, em Yancheng: “O que protegemos não são os pássaros, mas a possibilidade de coexistência entre o homem e a natureza.” Talvez a missão dos comunicadores também seja esta: não apenas narrar os casos de cooperação verde sino-brasileira, mas também as possibilidades de encontrar caminhos para a coexistência, quando a humanidade enfrenta desafios comuns, superando diferenças de fronteiras, línguas e culturas. Nesse sentido, a comunicação é, por si só, uma ação, uma participação, uma construção conjunta.

## Sobre a autora

**Wei Mingxin**, Chefe do Departamento de Comunicação em Língua Portuguesa do Centro das Américas do Grupo de Comunicações Internacionais da China).

---

## Referências

---

[1] Agência Xinhua. Delegação chinesa: Apoia o sucesso da Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em Belém. 2025. <http://www.news.cn/world/20251108/ce24d810c98348b1b868f5c32c0e7246/c.html>.

[2] Organização do Tratado de Cooperação Amazônica. Declaração de Bogotá. 2025. [https://otca.org/wp-content/uploads/2026/01/DECLARACAO-DE-BOGOTA\\_Cupula-Presidentes.pdf](https://otca.org/wp-content/uploads/2026/01/DECLARACAO-DE-BOGOTA_Cupula-Presidentes.pdf)

[3] Latin American and Caribbean Energy Organization (OLACDE). JUST ENERGY TRANSITION WITH THE COMMUNITIES. 2025. <https://www.olade.org/wp-content/uploads/2025/10/LV-D-581-JUST-ENERGY-TRANSITION-WITH-THE-COMMUNITIES-3-10-2025.pdf>

[4] 30ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas. Mutirão Global: unindo a humanidade em uma mobilização global contra a mudança climática. 2025. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Mutir%C3%A3o\\_cop30.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Mutir%C3%A3o_cop30.pdf)

[5] Organização Internacional do Trabalho (OIT). « Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all ». 2015. [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed\\_emp/%40emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_emp/%40emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf)

**Lista dos vídeos mencionados no texto:**

1. Lago Yundang:

<https://www.facebook.com/chinahoje/videos/900055285414179/>

2. Suzano:

<https://www.facebook.com/chinahoje/videos/1315972166476635/>

3. Yancheng:

<https://www.facebook.com/reel/1556562945694053>

4. Soltura dos peixes:

<https://www.facebook.com/chinahoje/videos/7547264938674060/>

