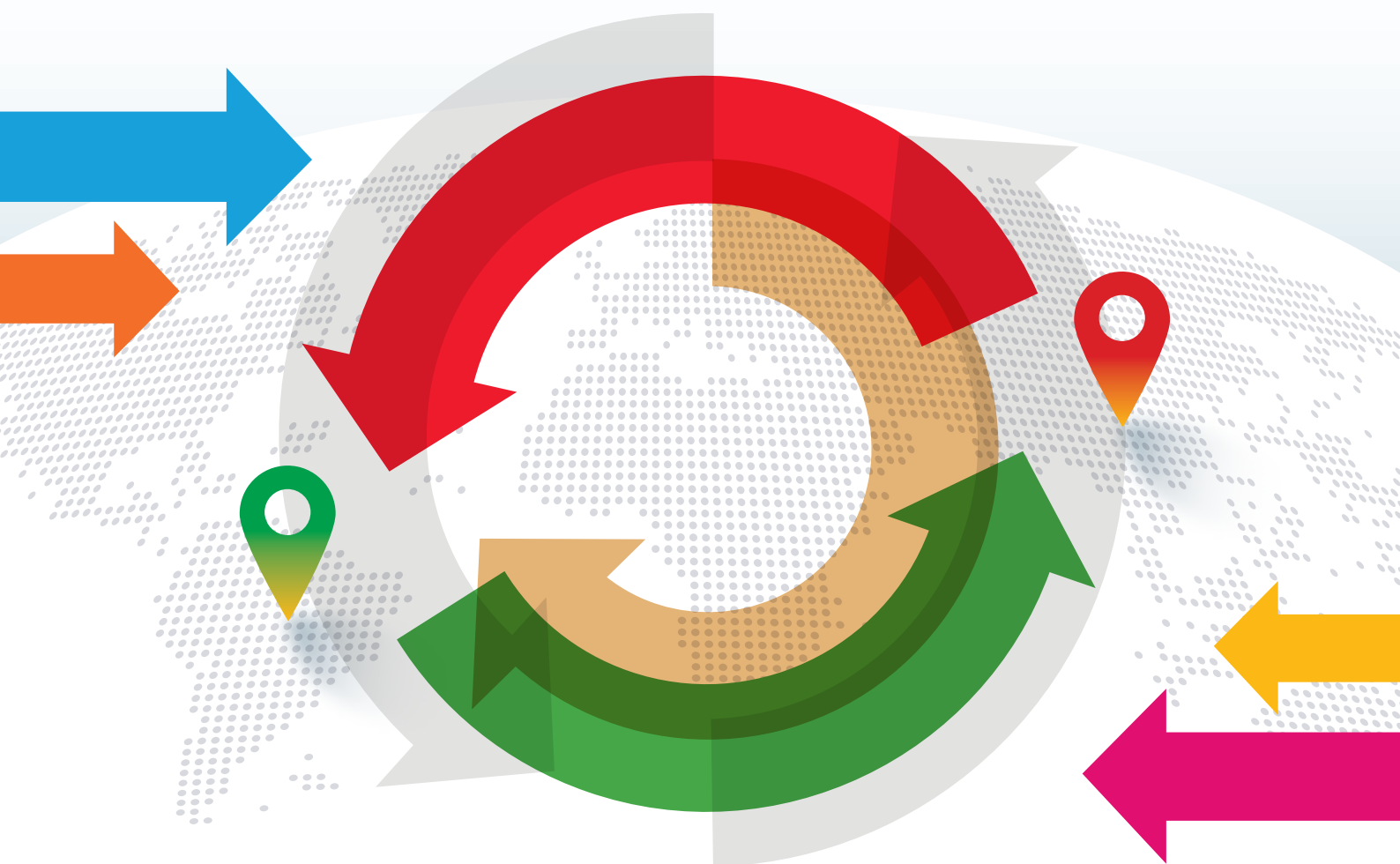




CENTRO BRASILEIRO DE
RELAÇÕES INTERNACIONAIS



BRASIL E CHINA

ELEMENTOS PARA A COOPERAÇÃO
EM MEIO AMBIENTE

Sobre o CEBRI

PENSAR
DIALOGAR
DISSEMINAR
INFLUENCIAR

#2 Think tank da América do Sul e Central

*University of Pennsylvania's Think Tanks
and Civil Societies Program 2019 Global
Go To Think Tank Index Report*

O Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI) é um *think tank* independente, que contribui para a construção da agenda internacional do Brasil. Há mais de vinte anos, a instituição se dedica à promoção do debate plural e propositivo sobre o cenário internacional e a política externa brasileira.

O CEBRI prioriza em seus trabalhos temáticas de maior potencial para alavancar a inserção internacional do país à economia global, propondo soluções pragmáticas na formulação de políticas públicas.

É uma instituição sem fins lucrativos, com sede no Rio de Janeiro e reconhecida internacionalmente. Hoje, reúne cerca de 100 associados, que representam múltiplos interesses e segmentos econômicos e mobiliza uma rede de profissionais e organizações no mundo todo. Além disso, conta com um Conselho Curador atuante e formado por figuras proeminentes na sociedade brasileira.

www.cebri.org



CENTRO BRASILEIRO DE
RELAÇÕES INTERNACIONAIS

BRASIL E CHINA

**ELEMENTOS PARA A COOPERAÇÃO
EM MEIO AMBIENTE**

ABRIL DE 2020

Ficha técnica

Autoras

Izabella Teixeira

Teresa Rossi

Coordenação Editorial

Julia Dias Leite

Luciana Gama Muniz

Carla Duarte

Apoio Editorial

Gabriella Cavalcanti

Revisão Técnica

Mateus Tabach

Pesquisador Associado

Thauan Santos

Projeto Gráfico

Presto Design

Agradecimentos

As autoras agradecem o diálogo com os especialistas internacionais e nacionais que embasou as conclusões desse *paper*, a todos os participantes das reuniões e mesas-redondas desenvolvidas ao longo do projeto, às instituições parceiras como C40, iCS, IBRACH/UFRJ, WMCM/UNEP, GESEne/UFPB e Casa Firjan, entre outras, e às pessoas que compõem o CEBRI, em particular à equipe e ao Núcleo Ásia nas figuras de Anna Jaguaribe e Tatiana Rosito.

O texto desse *paper* expressa exclusivamente a opinião das autoras.

Índice

APRESENTAÇÃO	6
---------------------	----------

A COOPERAÇÃO BILATERAL SINO-BRASILEIRA: UMA OPORTUNIDADE PARA A AGENDA AMBIENTAL MULTILATERAL	8
--	----------

MEIO AMBIENTE: UMA OPORTUNIDADE PARA O ADENSAMENTO DAS RELAÇÕES BILATERAIS BRASIL – CHINA	11
--	-----------

INTERESSES BILATERAIS MÚTUOS: TEMAS DE POSSÍVEIS ALINHAMENTOS PARA UMA COOPERAÇÃO EM MEIO AMBIENTE	17
---	-----------

AGRICULTURA, COMÉRCIO INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE

TRANSFORMAÇÃO ENERGÉTICA, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E MEIO AMBIENTE

INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL, *BELT AND ROAD INITIATIVE* E FINANÇAS VERDES

A SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, DAS NOVAS ECONOMIAS E DA URBE, ALÉM DOS DESAFIOS DA RESILIÊNCIA E DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

BRASIL E CHINA: INTERESSES MULTILATERAIS COMUNS EM MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E MUDANÇA DO CLIMA	39
--	-----------

MUDANÇA DO CLIMA

USO EFICIENTE DE RECURSOS NATURAIS

CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

CONCLUSÕES	56
-------------------	-----------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
-----------------------------------	-----------

APRESENTAÇÃO

O *Policy Paper* “Brasil – China: elementos para uma cooperação em meio ambiente” é resultado de um processo amplo de diálogo e consultas a especialistas brasileiros e chineses, segmentos da sociedade civil, do setor privado, consultores nacionais e internacionais e acadêmicos. Também resulta de processo de integração com os demais núcleos temáticos do CEBRI, como o Núcleo Ásia e o Núcleo Energia e Infraestrutura, num esforço para melhor compreender possíveis papéis da temática ambiental nos desafios que cercam a cooperação bilateral Brasil e China.

O debate orientou-se não somente pela oportunidade de fazer avançar a cooperação sino-brasileira em meio ambiente, mas também por buscar entender como os resultados dessa cooperação poderiam influenciar a agenda multilateral ambiental. Brasil e China são importantes *players* para o enfrentamento às mudanças do clima, à proteção à biodiversidade e ao uso eficiente de recursos naturais no mundo. Como economias emergentes e detentores de ativos ambientais importantes, os seus desafios de desenvolvimento podem buscar a consecução de objetivos nacionais com co-benefícios globais nos trilhos da sustentabilidade.

A motivação para essa discussão baseia-se em oferecer fundamentos para uma reflexão sobre meio ambiente a partir do “olhar” e propósitos de outros *players* econômicos e *constituencies* políticas. Objetiva-se um novo caminho de busca de convergência de interesses entre Brasil e China, segundo inserção da temática ambiental na agenda de desenvolvimento que motiva o relacionamento entre os dois países. Sob a perspectiva da necessidade de novas histórias sobre o futuro, o significado do meio ambiente e o seu papel nos desafios do desenvolvimento global no Século XXI expressam a contemporaneidade política da agenda ambiental.

Brasil e China são importantes *players* na dinâmica global de comércio e investimentos, inclusive em infraestrutura. Com base nessa realidade, são propostos caminhos de cooperação em meio ambiente que possibilitem fazer avançar esses interesses orientados por ambições que não devem e não precisam ser tímidas na temática ambiental. Muito pelo contrário, devem possibilitar progredir com mais eficiência e celeridade no enfrentamento às mudanças do clima, à perda da biodiversidade e na reversão do assombroso quadro de desperdício e de insustentabilidade no uso de recursos naturais.

Ambos países têm desafios monumentais no tocante à sustentabilidade dos seus processos de desenvolvimento e de afirmação de inserção internacional no enfrentamento dos problemas globais ambientais. Uma abordagem bem estruturada dos temas ambientais, por exemplo, segundo soluções voltadas à busca do crescimento econômico e *decoupling* de impactos ambientais, revela oportunidade relevante de aprofundamento do relacionamento bilateral. Meio ambiente precisa ser entendido como parte das soluções de desenvolvimento do Brasil e não como barreira. A China tem buscado resultados incrementais na qualidade ambiental dos seus ecossistemas naturais e urbanos nas últimas décadas, embora os desafios ainda sejam expressivos.

É possível lidar com demandas como segurança alimentar ou transição energética sem estarmos presos aos custos ambientais observados no passado. Dialogar com o futuro requer fazer avançar a agricultura brasileira nos próximos 40 anos baseada numa produção sustentável e de baixo carbono de alimentos e bioenergia, com orientação científica e preservação de serviços ecossistêmicos e da biodiversidade. Requer, também, uma estratégia para assegurar energia limpa e justa aos brasileiros num contexto de corte de emissões de gases de efeito estufa e de tecnologias disruptivas, onde a nossa transição energética não deve ser percebida como uma barreira à segurança energética nacional e à desejada transformação energética global.

As possibilidades de caminhos do estreitamento de diálogo e de cooperação são diversos e podem assegurar benefícios não somente para Brasil e China, mas também para outros países em desenvolvimento. Os dois países podem reunir ambição e influência para originar um novo pensamento do *Global South* em uso eficiente de recursos naturais e proteção ambiental. Uma liderança baseada em compartilhamento, parcerias e confiança para co-beneficiar outras sociedades e estabelecer novos espaços de inserção internacional.

O *Policy Paper* visa oferecer uma perspectiva distinta para buscar o diálogo em meio ambiente com a China. A tarefa é contínua e intensa com vistas a produzir uma visão adequada das oportunidades do estreitamento da relação do Brasil com a China envolvendo a temática ambiental. O adequado entendimento deverá possibilitar que as perguntas certas sejam feitas no âmbito da cooperação existente. Deverá, ainda, levar a outros campos de atuação política e de emergência de novas lideranças que levem adiante uma visão ambiciosa sobre sustentabilidade, desenvolvimento e relação homem – natureza.

Izabella Teixeira

Senior Fellow do Núcleo Meio Ambiente e Mudança do Clima do CEBRI e Ex-Ministra do Meio Ambiente

Teresa Rossi

Coordenadora do Núcleo Meio Ambiente e Mudança do Clima do CEBRI

A COOPERAÇÃO BILATERAL SINO-BRASILEIRA: UMA OPORTUNIDADE PARA A AGENDA AMBIENTAL MULTILATERAL

Nos últimos trinta anos, os temas ambientais vêm assumindo crescente importância global e promovendo uma visão política progressivamente influenciada pela ciência. Os desafios globais do meio ambiente compõem a agenda multilateral e vêm assumindo relativo e sucessivo protagonismo nas relações entre sociedades e mercados e na cooperação internacional entre países.

Na sua contemporaneidade política, o cuidar da natureza se estabelece na emergência da sustentabilidade, essencialmente orientada pela “concertação” das dimensões econômica, social e ecológica e voltada à promoção do bem-estar humano e da integridade do meio ambiente. Essas dimensões conferem à sustentabilidade uma ambição política de aproximação de sociedades culturalmente diversas e de múltiplos valores na busca da convergência de interesses comuns à preservação da vida no planeta.

Nesse século, o meio ambiente se apresenta como um dos *drivers* estratégicos e condicionadores à visão global de crescimento econômico e de desenvolvimento de médio e longo prazos. No caso dos países emergentes e em desenvolvimento, os temas ambientais também afetam a demanda imediata por bem-estar e inclusão social. A escassez de recursos naturais ou o acesso com baixa eficiência a tais recursos, bem como os impactos decorrentes da sua apropriação e uso, acabam por determinar a essas sociedades novos cenários de vulnerabilidades, riscos e de desigualdades.

A construção de iniciativas nacionais de desenvolvimento, prioritariamente motivadas pela busca de soluções às necessidades locais de curto prazo e de convergência de interesses comuns em torno de problemas ambientais globais, reclama visão política desafiadora e, muitas vezes, não usual. Tais iniciativas requerem interconexões entre os temas de meio ambiente e as agendas setoriais, além de perspectiva crítica sobre as relações de causa-e-efeito no tempo e no território que encerra a tomada de decisão. Devem, ainda, levar em conta a diversidade de propósitos de qualquer ação política e as necessidades a serem dirigidas por objetivos comuns, sem empobrecer os benefícios e os co-benefícios a serem alcançados.

Assim sendo, não se trata somente de afirmar a relevância dos temas ambientais na gestão do desenvolvimento desses países. Trata-se, essencialmente, de como possibilitar o tratamento de tais temas pelas políticas de crescimento econômico, inclusão social e de desenvolvimento. Isso requer percepção abrangente e estruturante dos propósitos e dos interesses de governos e de sociedades em torno das mudanças necessárias na asserção da sustentabilidade.

Por outro lado, a viabilidade política de integração das dimensões econômica, ambiental, comercial e tecnológica como vetores de mudança e de estruturação do desenvolvimento nacional, além do fortalecimento dos valores democráticos e de igualdade, emerge como desafio da sociedade contemporânea brasileira. Essa perspectiva requer visão e decisão estratégicas e mais precisas

sobre as necessidades e a proposição de novas rotas de desenvolvimento, não perdendo de vista a inserção do País no mundo.

A sociedade contemporânea tem à sua frente desafios orientados por temas globais – mudança do clima, eventos climáticos extremos, migrações, segurança e defesa, comércio internacional, saúde, perda acelerada de biodiversidade e segurança hídrica – que progressivamente afetam as realidades nacionais e as relações entre sociedades. Esses desafios mobilizam os arranjos institucionais e legais de cooperação internacional multilateral e acabam, também, por influenciar os interesses da cooperação bilateral.

Não se trata somente de afirmar a relevância dos temas ambientais na gestão do desenvolvimento desses países. Trata-se, essencialmente, de como possibilitar o tratamento de tais temas pelas políticas de crescimento econômico, inclusão social e de desenvolvimento.

Os movimentos de mudança no âmbito da cooperação internacional tendem a se orientarem não somente pela abordagem “*science-policy*”, mas também pelas relações mais objetivas e ações concretas dos interesses de mercados (*finance-business oriented*), do comportamento de consumidores (*impact-oriented*) e pela inserção no dia-a-dia das tecnologias disruptivas (p.e. inteligência artificial e o 5G). Mudanças no modo de cooperar internacionalmente são necessárias para o enfrentamento desses desafios e para a redefinição e fortalecimento do multilateralismo no mundo que emerge.

Essas mudanças precisam ser modeladas por abordagens pragmáticas, multisetoriais e não necessariamente vinculadas a *constituencies* políticas específicas e aos arranjos institucionais consolidados nos últimos 30 anos. As responsabilidades precisam estar mais bem definidas, inclusive no que se refere às especificidades de uma nova globalização, e o foco de ação determinado por uma ordem legal.

Porém, esse momento não deve ser guiado pela ideia de uma comunidade internacional homogênea e orientada por normas únicas, ou pelo estabelecimento de objetivos ou metas globais sem levar em consideração a suposição da universalização e compartilhamento de valores. A ação sobre os temas globais, no contexto das democracias, requer o enfrentamento de desigualdades, das vulnerabilidades e da interdependência nacional e internacional de países e de sociedades. Determina, ainda, lidar com as externalidades (inclusive disruptivas) da economia digital e da nova economia produtiva (JAGUARIBE, 2019).

No campo da política e da governança ambiental internacional, o atual momento é de agir e de fazer agir fortemente influenciado pelas mudanças na ordem global, pela conectividade das sociedades, pela inovação tecnológica e pelos desafios impostos pelas agendas de investimentos e comercial. No comércio, o domínio da informação por parte dos mercados consumidores sobre a agregação de valores de sustentabilidade às cadeias de produção e de fornecedores traduz os novos valores e requisitos de consumo no mundo.

Brasil e China são importantes *players* na dinâmica global de comércio e investimentos, inclusive em infraestrutura, com adensamento do relacionamento bilateral enquadrado no tempo e num contexto da China mais internacionalizada e com agenda densa, assertiva e com aspectos estratégicos verdadeiramente preservados. A visão da China sobre o Brasil é do maior país em desenvolvimento do Ocidente, um país com quem se compartilha ambições e cujo relacionamento se desenvolveu em bases sólidas. As relações são conduzidas com base no pragmatismo político e ambas as partes têm robustas expectativas no aprofundamento das relações bilaterais (CEBRI, 2019a). Essa cooperação pode ser observada no âmbito de acordos de cooperação existentes estabelecidos por interesses econômicos e políticos, como o BRICS,

particularmente o BICS - referidos como os “quatro grandes” (“*big four*”) em muitos fóruns multilaterais, inclusive sobre mudanças do clima. O New Development Bank (NDB), com sede em Shangai, é também um exemplo de cooperação bem-sucedida entre China e Brasil.

Soma-se ainda a esse contexto, o fato de Brasil e China serem países megadiversos¹, estratégicos para o enfrentamento às mudanças do clima e expressivos detentores de recursos naturais. Iniciativas que confirmam respostas sólidas sustentáveis ambientalmente para o desenvolvimento nacional podem representar oportunidade relevante para o estabelecimento de uma relação bilateral em meio ambiente. Se bem estruturada em termos de interesses comuns, orientada por um processo passo-a-passo e definida no tempo quanto ao seu caráter estratégico, a agenda ambiental sino-brasileira pode não somente propiciar benefícios bilaterais, mas também co-benefícios importantes para os desafios ambientais sob o domínio da cooperação global e regional.

Como será visto mais adiante, temas como a segurança alimentar e sanidade agrícola, comércio internacional, economia urbana, qualidade de vida e ambiental em cidades, transição energética, políticas de enfrentamento às mudanças do clima, em particular no combate ao desmatamento e à degradação florestal e na produção de alimentos de baixo carbono, além de projetos de infraestrutura sustentável e eficiência no uso de recursos naturais, são indicados à cooperação bilateral com co-benefícios à agenda multilateral.

À primeira vista, a proposta de uma cooperação bilateral em meio ambiente mais estruturada orientase por interesses comuns e oportunidades de fortalecimento político, econômico, tecnológico e comercial entre Brasil e China. Numa perspectiva de inserção global dessa cooperação, os interesses mútuos podem (e devem) ir além dos interesses nacionais convergentes, favorecendo liderança e protagonismo dos países do Sul, a partir de avanços na cooperação Sul-Sul, por exemplo.

A cooperação regional entre países em desenvolvimento é outro objetivo relevante a ser perseguido na trilha da consecução dos resultados da cooperação bilateral sino-brasileira. Os dois países podem exercer papel estratégico de alavancagem de resultados de enfrentamento às mudanças do clima e de sustentabilidade ambiental com a proposição de rotas inovadoras de cooperação entre países ou grupos de países em desenvolvimento.

Na verdade, Brasil e China deveriam ser aliados para dotar de novos impulsos a cooperação entre países em desenvolvimento, possibilitados por uma liderança política guiada por um novo pensamento estratégico do *Global South* para a cooperação em meio ambiente e uso eficiente de recursos naturais. Esse caminho ofereceria robustez e envergadura global aos resultados da cooperação bilateral e, ainda, uma nova expressão de *soft power* associada à temática de meio ambiente e mudança do clima para Brasil e China.

1. Países megadiversos são um grupo de países que abrigam a maioria das espécies da Terra e são, portanto, considerado extremamente biodiversos, compreendem 17 países e a maioria está localizada nos trópicos. Essa é uma classificação feita pela União Internacional pela Conservação da Natureza - IUCN e recepcionada pelos processos multilaterais de conservação e de preservação da biodiversidade. Os 17 países são: África do Sul, Austrália, Brasil, China, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Filipinas, Índia, Indonésia, Madagascar, Malásia, México, Nepal, Peru, Quênia, República Democrática do Congo e Venezuela. Em 2002, foi declarada por ministros de meio ambiente desses países a criação do Grupo de Países Megadiversos, como um mecanismo de consulta e cooperação internacional (Declaração de Cancun dos Países Megadiversos).

MEIO AMBIENTE: UMA OPORTUNIDADE PARA O ADENSAMENTO DAS RELAÇÕES BILATERAIS BRASIL – CHINA

No âmbito das relações bilaterais, a Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e de Cooperação (COSBAN) constitui o principal órgão político responsável pelos documentos e o futuro das relações entre os dois países. Esse arranjo institucional ainda carece de Câmara Técnica dedicada aos assuntos de meio ambiente, sustentabilidade e de mudança do clima. Embora essa situação não tenha inviabilizado o diálogo e a adoção de iniciativas pontuais nesses temas, a cooperação bilateral existente em meio ambiente pode ser vista como tímida, pontual e recente², mas com perspectivas promissoras.

No contexto multilateral, destacam-se espaços de importância política para o diálogo e parcerias em torno dos temas globais comuns. Na esfera específica de mudança do clima, a instituição, em 2009, do Grupo BASIC (Brasil, África do Sul, Índia e China) define espaço inovador de diálogo e de busca de convergência de visões e de interesses em torno dos temas que regem a Convenção de Mudança do Clima (UNFCCC) e, posteriormente, a implementação do Acordo de Paris.

Dois outros blocos, o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e o G20 vêm, progressivamente, definindo interesses mútuos em torno dos temas ambientais, de sustentabilidade, de transição energética e de mudança do clima. No caso do BRICS, o momento é de amadurecimento das relações entre os países ainda que com avanços lentos, porém incrementais.³

A recente Declaração de Líderes do G20 adotada na reunião realizada no Japão, em junho de 2019, confere prioridades a temas que compreendem:

- (a) Investimentos em infraestrutura de qualidade, observando-se os aspectos socioambientais;
- (b) Círculo virtuoso de crescimento com equacionamento de desigualdades;
- (c) Mundo inclusivo e sustentável, com o compromisso de exercer papel de liderança na consecução dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS e da Agenda 2030, no reconhecimento das recomendações da ciência (IPCC e IPBES) sobre a urgência da ação em mudança do clima e proteção da biodiversidade. Ainda, o G20 confere prioridade

2. No contexto bilateral, no período de 2010-2014, os dois países estabeleceram, em abril de 2010, um Plano de Ação Conjunta, em que os temas Mudança do Clima e Proteção Ambiental foram pontuados como de interesse comum dos dois países, além dos temas de recursos hídricos e biodiversidade. Esse Plano foi renovado, ampliado e estendido até 2021, em complementação ao *10-Year Cooperation Plan*, assinado durante a Conferência Rio+20, com foco nas áreas de ciência e tecnologia (C&T), energia e infraestrutura, investimento, comércio e cooperação cultural. Em 2015, os dois países assinaram um *Joint Statement on Climate Change* e um MoU para uma parceria privada para a proteção da Amazônia (ampliação do SIPAM).

3. O New Development Bank (NDB) expressa o compromisso de seus países-membros de levar adiante a consolidação do foro. O processo é naturalmente incremental com áreas de maiores avanços do que outras (CEBRI, 2019a). Destaque vem sendo dado às agendas de pesquisa energética para a transição de sistemas mais eficientes e mais limpos e às demais áreas de interesse de cooperação que vão desde tecnologia geoespacial até gestão de recursos hídricos, passando por biotecnologia e biomedicina, infraestrutura de pesquisa e megaprojetos de ciência, tecnologia da informação e comunicação (www.brics2019.itamaraty.gov.br).

aos temas de saúde, transição energética e meio ambiente, com ênfase à agenda de eficiência do uso de recursos naturais e à economia circular⁴, além de reiterar a prioridade ao combate à poluição e à degradação marinha causada por plásticos e microplásticos⁵.

O Brasil tem longa tradição na cooperação multilateral (global e regional) e bilateral em meio ambiente. Desde o engajamento técnico e político na construção de importantes convenções multilaterais em meio ambiente (Basiléia, Rotterdam, Minamata, Mudança do Clima, Desertificação e Diversidade Biológica), até a ação bilateral (Japão, Alemanha, Noruega, Estados Unidos, Reino Unido, dentre outros). Também, tem na cooperação internacional parceria relevante para a implementação de suas políticas nacionais de meio ambiente. Iniciativas como o Programa Nacional de Meio Ambiente (com o Banco Mundial), Programa de Meio Ambiente e Comunidades Indígenas – PMACI (com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID), Programas de controle da poluição atmosférica e industrial - PRONACOP, o Programa de Proteção das Florestas Tropicais - PPG7 e o Fundo Amazônia⁶, dentre outros, são representativas da capacidade de cooperar internacionalmente com vistas à consecução dos objetivos de proteção ao meio ambiente.

Essa tradição sempre esteve fortemente dirigida (ou alicerçada) aos sistemas de gestão ambiental pública no Brasil, com baixa ressonância em outros sistemas de gestão econômica e social. Embora o Brasil detenha um sistema legal bem estruturado em torno dos direitos da sua sociedade ao meio ambiente saudável e dos deveres à proteção da natureza, a capacidade político-institucional de trabalhar esses temas de forma integrada e convergente, envolvendo as diferentes instâncias do poder público e outras políticas públicas, ainda revela-se muito aquém das necessidades emergentes brasileiras. Tal condição também pode ser um fator limitador de fazer avançar a cooperação internacional envolvendo países em desenvolvimento e atores subnacionais.

O desafio ambiental tem sido destacado, juntamente com a redução da pobreza e o combate aos riscos financeiros, como parte das prioridades para a China numa Nova Era e o desejado exercício de liderança global (SCIO, 2019; Qishan, 2019). Essa motivação pela agenda ambiental se explica não somente pela importância global do tema, mas também pelos impactos negativos e degradação no meio ambiente associados ao rápido desenvolvimento econômico chinês nos últimos 40 anos. Com um processo de transição de um modo quantitativo para qualitativo de desenvolvimento econômico, a China volta-se para assegurar a sustentabilidade ambiental do seu desenvolvimento, estabelecendo a sua identidade política como o país que se renova e busca liderança no novo paradigma tecnológico do mundo (CEBRI, 2018a).

O desafio ambiental tem sido destacado, juntamente com a redução da pobreza e o combate aos riscos financeiros, como parte das prioridades para a China numa Nova Era e o desejado exercício de liderança global.

A China vem se dedicando aos temas ambientais como ação assertiva de soluções de problemas nacionais e como posição política de fortalecimento da sua imagem internacional no âmbito do multilateralismo. Outrossim, em função do seu crescimento econômico nas últimas duas décadas e dos expressivos impactos ambientais associados, inclusive no que diz respeito ao aumento de emissões de gases de efeito estufa – GEE e ao uso de recursos naturais, a demanda tem sido progressiva e crescente para que o país atue com protagonismo político da ação global de enfrentamento da mudança do clima, da contenção da perda da biodiversidade e de eficiência do uso de recursos naturais. Nesse contexto, a China tem buscado promover ações estruturantes na

4. A decisão do G20 vem orientada por processos científicos e político-institucionais promovidos pelo International Resource Panel - IRP/UNEP e pela OCDE.

5. Declaração de Osaka dos Líderes do G20 (www.g20.org).

6. No caso do Fundo Amazônia, além da cooperação bilateral com a Noruega e, posteriormente com a Alemanha, o Brasil avançou em projetos no âmbito da Cooperação Sul - Sul. Os recursos financeiros, técnicos e tecnológicos além do compartilhamento de conhecimento científico alocados pelo Governo brasileiro para os Países da Bacia Amazônica com vistas ao projeto de monitoramento do desmatamento da Amazônia são ilustrativos da cooperação Sul-Sul.

consecução de respostas efetivas a tais desafios globais. Na agenda climática, teve papel decisivo juntamente com o Brasil, na instituição do Grupo BASIC, em 2009, quando da Conferência de Copenhague, bem como na viabilização política do Acordo de Paris. A decisão política de sediar a COP 15 da Biodiversidade, em 2020, bem como a recente criação do Ministério dos Recursos Naturais são, também, parte dos esforços do Governo chinês em fazer promover avanços políticos e econômicos no enfrentamento desses temas globais.

Essa condição define uma situação específica e desafiadora. Como maior emissor de GEE neste século, não há solução eficaz para o enfrentamento à mudança do clima sem a China a bordo. Ações estruturantes e necessárias de convergência entre as convenções de clima e de biodiversidade, como no caso da adoção da agenda de *nature-based solutions* (NBS), tem nesse país um player estratégico não somente pelo papel político, mas também pela capacidade de realizar em escala as soluções propostas⁷. A crescente demanda da sociedade chinesa por recursos naturais pressiona o meio ambiente globalmente com impactos diretos nas agendas de segurança hídrica, de conservação da biodiversidade e uso da terra, de controle da poluição ambiental e de disponibilidade/uso de recursos naturais.

A China se movimenta na busca de uma sociedade sustentável e de baixo carbono. A sua ação de restauração florestal pode ter impacto global na captura de carbono. A construção de soluções locais para o controle da poluição atmosférica urbana e da poluição hídrica tem propiciado resultados mensuráveis e expressivos nos últimos vinte anos, embora o desafio permaneça. Os desafios urbanos, porém, não se limitam ao controle da poluição ambiental. A China busca avanços para promover a infraestrutura urbana verde, o aumento da resiliência das cidades no contexto da agenda de adaptação às mudanças do clima, a exploração do conceito de cidades-esponja ou o incremento de áreas verdes em cidades, numa abordagem desafiadora da conservação da biodiversidade urbana, relacionando-a com a qualidade de vida e o bem-estar de suas populações. Orienta-se, também, por ações estruturadas e progressivas na conservação da natureza nas cidades de diferentes portes, a partir da restauração ecológica e a renovação de suas urbes. Esses esforços são recepcionados na visão política da Civilização Ecológica⁸ promovida pelo Governo chinês (SCIO, 2019b).

O processo chinês de relacionar meio ambiente e desenvolvimento teve a adoção de políticas, normas legais e procedimentos graduais de transição, alinhadas aos processos político-institucionais e econômicos de reforma, de abertura do país e de incremento da capacidade nacional de implementação de políticas públicas. Esse processo pode ser dividido em três momentos distintos (WANG, 2019):

- **1978 - 1998:** orientado por temas prioritários e pelo desenvolvimento de novas práticas, as condições ambientais existentes de degradação e de poluição foram determinantes para a decisão da China. Esse período é marcado pela busca do controle de poluentes-chave e pela integração de princípios de sustentabilidade às tarefas das agências de governo. É importante notar que esse é o período de abertura da China. Embora houvessem medidas de proteção ambiental e prevenção de desastres naturais, a prioridade da China era o crescimento econômico.
- **1998 - 2012:** investimentos de larga escala em infraestrutura ambiental e em restauração ecológica (como o programa de reflorestamento *Grain for Green*), associado

7. O papel da China não se limita à sua capacidade individual. A promoção de parcerias bilaterais ou regionais da China tem potenciais importantes a serem melhor explorados na conservação da biodiversidade. China e Nova Zelândia assinaram uma declaração sobre NBS, seguida da divulgação, por parte da China, de sua posição e plano de ação na agenda de NBS no Climate Action Summit das Nações Unidas, disponível neste link: http://english.mee.gov.cn/News_service/news_release/201909/t20190917_734051.shtml?from=timeline&isappinstalled=0

8. Em novembro de 2012, o 18º Congresso do Partido Comunista Chinês (PCC) articulou sua visão estratégica do desenvolvimento institucional necessário para promover progresso ecológico. Um plano de reforma institucional para atingir esse objetivo foi divulgado em setembro de 2015, delineando medidas de proteção contra o desenvolvimento excessivo, gestão total de recursos, compensação ecológica e avaliação de performance. O 19º Congresso do PCC, em 2017, reafirmou a importância de acelerar as reformas institucionais para desenvolver uma "civilização ecológica" e construir uma "linda China", especificando medidas como promoção do desenvolvimento verde, fortalecimento da proteção de ecossistemas e melhora da capacidade de monitoramento e fiscalização ambiental. Foi enfatizada a necessidade de criar uma estrutura única de governança ambiental, sob a qual agências de fiscalização são autorizadas a regular o uso da terra e de recursos e ativos naturais públicos, implementar as medidas apropriadas de proteção e restauração de ecossistemas, monitorar a descarga de poluentes e tomar medidas coercitivas, quando necessário.

à busca por eficiência no uso de recursos naturais e na redução de poluição. A partir de 2009, agrega-se a agenda de desenvolvimento de baixo carbono e os processos estruturados de planejamento voltado para resultados (*path-dependent and mission-oriented policy-making*).

- **2013 - dias atuais⁹:** sistemas de controle e de proteção do meio ambiente (*top-down*) e com ampla implementação, orientados pela inovação, voltados à proteção da natureza como condição de busca de crescimento econômico e, fortemente, definido por resultados em qualidade ambiental e co-benefícios.

Desde 2013, em função do contínuo e ascendente crescimento econômico e de novos *drivers* de mudanças do desenvolvimento do país, o Governo chinês promoveu os sistemas *top-down* com vistas à construção de uma “Civilização Ecológica”. Para a sua implementação, as medidas legais e as novas diretrizes de desenvolvimento foram tomadas pelo Poder Central Chinês, além da reestruturação da governança ambiental com a integração de funções-chave da gestão do meio ambiente em diferentes ministérios.

Desde 2013, em função do contínuo e ascendente crescimento econômico e de novos drivers de mudanças do desenvolvimento do país, o Governo chinês promoveu os sistemas top-down com vistas à construção de uma “Civilização Ecológica”.

As ideias orientadoras e as regulações estabelecidas para essa nova Civilização podem ser vistas como a versão nacional para o desenvolvimento sustentável combinada com os valores do sistema/sociedade da China. A visão política adotada pelo Governo Central não mais se guia exclusivamente pelo crescimento do PIB e volta-se, também, como prioridade, para a proteção à vida e ao meio ambiente (resumido no mote “*Green is Gold*”). Orienta-se pelo “sistema 5-1” (cinco em um), com a integração da Civilização Ecológica em todo o processo de desenvolvimento econômico, social, cultural e político. Adota reformas e compromissos que se pautam pela inovação, pelo fortalecimento da integração e de sinergias de políticas públicas e pelo aperfeiçoamento da governança pública. As prioridades adotadas definiram rumos assertivos para o desenvolvimento da economia verde, da economia circular e da economia de baixo carbono e para o estabelecimento de um sistema nacional de áreas protegidas ancorado nos parques nacionais.

Para a consecução desse propósito, foi estabelecido horizonte de tempo (2020/2035/2050), um sistema de planejamento e ampla garantia de implementação, metas mandatórias baseadas em ciência, indicadores, ações nacionais legalmente vinculantes e gestão eficiente por resultados. As metas mandatórias foram alocadas por setor econômico, províncias e indústrias-chave, incluindo processos intermediários de avaliação e ajustes e programas-piloto de baixo carbono e de eficiência energética em cidades e no setor industrial.

A China adotou, ainda, parâmetros de transição socioeconômica e prioridades para o Desenvolvimento de Alta Qualidade, compreendendo novos padrões de desenvolvimento econômico e industrial, de revolução energética, de mudanças na matriz de transporte e de uso da terra¹⁰, esse último voltado para as políticas nacionais de conservação da biodiversidade, em particular na adoção de soluções baseadas na natureza (NBS). O processo estabelecido para combater a poluição local e melhorar a qualidade ambiental e de vida dos chineses vem

9. A partir do 12º Plano Quinquenal (2011-2015) da China e especialmente no 13º Plano Quinquenal (2016-2020), é quando a agenda ambiental ganha maior atenção.

10. Maior sustentabilidade das cadeias globais de valor e de suprimentos de commodities, tanto pelo lado da oferta quanto da demanda, com o comércio, com base nas NDCs, de produtos agrícolas de desmatamento zero, incluindo: (a) identificação de produtos agrícolas: óleo de palma e borracha nos países da ASEAN, soja na área da Amazônia, etc.; (b) estabelecimento de parcerias: agricultor-empresa-comércio eletrônico etc.; (c) adoção voluntária de compromissos; (d) cadeias de valor e fornecimento regionais que favorecem o clima e o meio ambiente; e (e) redução dos custos de certificação para tecnologias digitais. (Prof. Dr. WANG Yi, 2019 - Diálogos de Inovação Brasil-China).

apresentando ganhos locais efetivos e progressivos, além da geração de co-benefícios para a agenda ambiental global.

Em 2015-2016, a China tornou evidente a sua disposição de atuar com impacto na cooperação internacional, com o programa de Cinturão e Rota (Belt and Road Initiative – BRI). Além de proposta de maior impacto geopolítico e de investimentos em infraestrutura regional na atualidade, a BRI explicita ambição de adensamento dos vínculos da China com outros países, resultando, em particular, em esforços pragmáticos à ampliação de investimentos em interconexão (CEBRI, 2019a). Trata-se da iniciativa “carro-chefe” da política econômica e externa do governo do Presidente Xi fazendo referência às antigas rotas da seda como plataforma dos planos chineses de longo prazo. Motivada pela consciência de que um novo mundo está se moldando, a BRI é parte de uma visão de mudança dos padrões de poder político e econômico (FRANKOPAN, 2018).

Os esforços da BRI abrangem também a agenda de meio ambiente e de sustentabilidade, com o denominado *Green BRI*, evidenciando outros aspectos críticos da Iniciativa e da ambição chinesa.¹¹ Importante observar, ainda, que embora a BRI seja um projeto concreto, essa deva ser percebida como um projeto de conceito aberto (*constellational concept*) onde cabem adicionalidades (TAKAHARA, 2019).

Há outros desafios impostos à China nos chamados “*Great Games*” pelo poder de influência global e posicionamento estratégico, inclusive quanto a dados, nas áreas de energia, alimentos, água e ar limpos e recursos naturais. Aliás, recursos naturais sempre exerceram e continuam a exercer um papel central nos rumos do mundo (FRANKOPAN, 2018). Hoje, há uma série desses movimentos políticos acontecendo, numa disputa por influência global e regional que é também uma disputa por recursos. Os resultados terão efeitos expressivos no mundo nas décadas futuras.

As relações entre Brasil e China tem relevância política e econômica. Importância adicional poderia ser atribuída à perspectiva de uso racional das riquezas naturais dos dois países e ao potencial de compartilhamento de benefícios relacionados aos desafios da sustentabilidade, do enfrentamento à mudança do clima e dos respectivos processos de desenvolvimento. A cooperação em meio ambiente é uma lacuna política e econômica a ser preenchida na cooperação bilateral sino-brasileira¹². A questão que se coloca é sob que abordagem e perspectivas essa cooperação poderia acontecer, motivada por quais aspectos políticos e econômicos e com quais benefícios para a agenda de interesses comuns entre os dois países?

A questão que se coloca é sob que abordagem e perspectivas essa cooperação poderia acontecer, motivada por quais aspectos políticos e econômicos e com quais benefícios para a agenda de interesses comuns entre os dois países?

Para a proposição de possíveis rotas de diálogo e cooperação, é essencial considerar que Brasil e China são países emergentes, *players* estratégicos para o sistema multilateral no tocante aos temas globais ambientais, que possuem desafios imensos para a consecução dos respectivos processos de desenvolvimento. Também são parceiros importantes no comércio internacional, nos investimentos em infraestrutura e em tecnologias, com interesses mútuos em ampliar uma cooperação bilateral que, nas últimas décadas, vem sendo estruturada em bases sólidas.

11. Importante debate e conjunto de recomendações sobre as políticas de desenvolvimento e ambientais chinesas, incluindo a BRI, foram objeto da “2019 Annual General Meeting of the China Council for International Cooperation on Environment and Development”, realizada em 2-5 de junho de 2019, em Hangzhou.

12. Brasil e China tem uma cooperação em meio ambiente pontual, com projetos específicos desenvolvidos nas áreas de biodiversidade e recursos hídricos. Iniciativa foi adotada em 2015 para avanços na área de mudança de clima. No entanto, no mecanismo institucional formal adotado entre os dois países, a COSBAN, não existe câmara técnica dedicada às políticas e temas ambientais. A recomendação de proposição dessa Câmara Técnica foi vista por especialistas, agentes governamentais e diplomatas brasileiros como uma medida importante a ser buscada no âmbito dos mecanismos formais de cooperação bilateral. Tal situação não exclui a relevância de eventuais projetos específicos de mútuo interesse em discussão ou em implementação por outros segmentos de cooperação como uso da terra, energia, ciência e tecnologia.

Para avanços nessa cooperação, sugere-se, inicialmente, uma abordagem orientada pelo diálogo com vistas ao compartilhamento de visões em torno dos problemas globais e nacionais ambientais. Guiada por prioridades e necessidades nacionais, sugere-se a busca por um alinhamento de interesses de curto e médio prazos, motivado por um olhar inovador de diálogo em meio ambiente. Esse processo deveria também ser motivador da identificação de benefícios (e co-benefícios) às agendas econômica, de inovação tecnológica, de energia, uso da terra, mineração, comércio internacional, infraestrutura, desenvolvimento industrial e urbano.

Na perspectiva internacional, Brasil e China tem sido tradicionalmente países alinhados sobre a importância do sistema multilateral de cooperação. No entanto, não se pode deixar de lado a crise que esse sistema enfrenta nos dias de hoje com a crescente descrença de poder lidar com as novas realidades transformadoras ou de resolver “problemas continuados” como as desigualdades sociais e a degradação ambiental.

Assim mesmo, considerando-se a ambição da China em torno de uma Civilização Ecológica e a oportunidade de um melhor alinhamento de novas políticas de desenvolvimento brasileiro com a proteção do meio ambiente, o contexto político sugere ser muito favorável à tomada de decisão bilateral em meio ambiente. Essa parceria poderá também consolidar impactos positivos à consecução da agenda global ambiental. Perspectivas de alinhamento de longo prazo entre Brasil e China nas áreas de mudança do clima, biodiversidade, sustentabilidade e novas economias e cidades têm enorme potencial de benefícios bilaterais e co-benefícios multilaterais. O objetivo principal seria o de buscar um patamar inovador e transformador de aliança política e de ação conjunta regidos pela sinergia de interesses estratégicos envolvendo crescimento econômico, bem-estar e proteção do meio ambiente e a convergência de benefícios entre os dois países, com ganhos para a ação multilateral global e regional.

INTERESSES BILATERAIS MÚTUOS: TEMAS DE POSSÍVEIS ALINHAMENTOS PARA UMA COOPERAÇÃO EM MEIO AMBIENTE

COOPERAÇÃO BILATERAL

AGRICULTURA, COMÉRCIO INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE (ODS 2)

- Rastreabilidade e sustentabilidade ambiental das cadeias de suprimento e produção de *commodities* agrícolas
- Intercâmbio de tecnologias para agricultura de baixo carbono e garantia da segurança alimentar
- Planejamento agro-ambiental com precificação e gestão de riscos ambientais e climáticos
- *Branding* sustentável dos produtos agrícolas brasileiros para atender novos padrões de produção e consumo

ODS INTER-RELACIONADOS



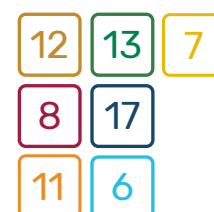
TRANSFORMAÇÃO E TRANSIÇÕES ENERGÉTICAS (ODS 7)

- Acesso, eficiência e qualidade no uso da energia no Brasil
- Intercâmbio de tecnologias para o desenvolvimento de energias renováveis
- Segurança energética com descentralização dos sistemas de energia e diversificação de fontes
- Neutralização e descarbonização da matriz energética



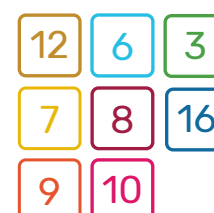
INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL, BELT AND ROAD E FINANÇAS VERDES (ODS 9)

- Novos parâmetros de sustentabilidade para investimentos chineses em infraestrutura no Brasil
- Regulação, planejamento e financiamento de projetos de infraestrutura de baixo carbono
- Finanças verdes: modelo regulatório, *market compliance* e integração com mercados internacionais
- BRI: perspectivas de cooperação em infraestrutura e meio ambiente



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, NOVAS ECONOMIAS E CIDADES SUSTENTÁVEIS (ODS 11)

- Inovação tecnológica: tecnologias disruptivas e o processo de desenvolvimento
- Economias circular, de baixo carbono e verde: uma agenda bilateral
- Diversificação econômica e desenvolvimento sustentável da Amazônia, incluindo conectividade
- Agenda urbana: oportunidades em mobilidade, saneamento, digitalização de serviços e uso de *big data*



I. Agricultura, comércio internacional e meio ambiente

Em 1993, Brasil e China iniciaram uma parceria estratégica orientada pela busca mútua de patamares mais elevados de desenvolvimento e de capacidade tecnológica (CEBRI, 2019a). O alinhamento de interesses sino-brasileiros envolvendo a agenda de meio ambiente enquadra-se no contexto de um Brasil e uma China mais internacionais, podendo atribuir um passo inovador no processo de consolidação e de avanços dessa parceria.

Embora a atual agenda bilateral seja sólida, densa e dinâmica, com compartilhamento de visões nas áreas de comércio, investimentos econômicos, energia, agricultura, infraestrutura, mineração, comunicação e inovação tecnológica, as perspectivas sobre o futuro não devem ser guiadas por ambições lineares de médio e longo prazos. O futuro não deve ser abordado como uma projeção linear do presente, uma vez que os desafios geopolíticos e econômicos emergentes se orientam por novos contextos da globalização e por incertezas oriundas da ordem internacional, da inovação tecnológica e de eventos extremos da natureza.

No contexto atual de debate global sobre vulnerabilidades, riscos econômicos e crise do sistema de cooperação internacional, tem sentido observar que, quando da crise econômica de 2008 e o colapso dos mercados internacionais, responsabilidades e ações foram empreendidas pelos Governos. Essas ações envolveram não somente soluções de intervenção e de regulação financeira para salvar mercados e a economia global, mas também medidas adicionais para o enfrentamento das desigualdades e inseguranças provocadas por uma desenfreada globalização (UNCTAD, 2019).

Com o horizonte de 2030, pactuado para a implementação de transformadores objetivos globais, cada vez mais próximo, esses mesmos mercados globais vêm sendo progressivamente mobilizados para evitar a ameaça de destruição ambiental no Planeta. Os novos processos moduladores de responsabilidade social corporativa, de impactos de investimentos, de comportamento de mercados e consumidores ou de inovação financeira são percebidos como as possíveis rotas para os grandes projetos de investimentos necessários para um futuro mais inclusivo, justo e sustentável.

Na perspectiva internacional, outras agendas econômicas e *players* devem passar a ser parte dos processos em curso ou dos que venham a ser adotados no enfrentamento de problemas que determinam vulnerabilidades à integridade do meio ambiente global ou que estabelecem riscos à economia global. O olhar e os papéis políticos devem ser mais abrangentes, interconectados, e com novas responsabilidades individual e coletiva de países. A sociedade emergente será cada vez mais demandante de alianças e parcerias guiadas por missões e soluções concretas em torno da crise climática e da integridade ambiental. Ganha progressiva expressão estratégica a dimensão da sustentabilidade como pilar da construção dos novos caminhos para o capitalismo no mundo (SCHWAB, 2020).

A sociedade emergente será cada vez mais demandante de alianças e parcerias guiadas por missões e soluções concretas em torno da crise climática e da integridade ambiental. Ganha progressiva expressão estratégica a dimensão da sustentabilidade como pilar da construção dos novos caminhos para o capitalismo no mundo.

Segundo a UNCTAD (2019), também não devem ser ignorados os desafios macroestruturais existentes, interdependentes e que avançam sem soluções, como a redução da renda associada

ao trabalho, a erosão dos gastos públicos, a fragilidade do investimento produtivo e a crescente emissão de CO₂ na atmosfera. Tal quadro tem implicações de curto e médio prazos. Como o futuro não deve ser percebido como uma ficção, é importante que soluções de transição e soluções mais permanentes de longo prazo, impulsionadas por processos mais sustentáveis e estruturados de desenvolvimento, sejam equacionadas e envolvam os interesses econômicos atuais e futuros. É importante definir os contornos de um “capitalismo das partes interessadas” (*stakeholder capitalism*), onde o compartilhamento de valores mais amplos é condição essencial para os futuros mercados consumidores (SCHWAB, 2020).

Os debates mais recentes sobre o comércio internacional vêm conferindo progressiva importância às demandas de mercados consumidores no que diz respeito aos impactos ambientais, a conservação da natureza e à sustentabilidade das cadeias produtivas de *commodities*, bem como à transparência de políticas públicas orientadas por resultados. Há uma tendência entre mercados consumidores de demanda por rastreabilidade ambiental de produtos consumidos internacionalmente. Esse processo já tem referências específicas em algumas situações, como no caso do Acordo Mercosul-União Europeia (e a respectiva restrição de alguns países europeus à sua adoção) ou envolvendo diretamente a imagem internacional de países exportadores e mercados consumidores, como no caso da moratória da soja¹³ do Brasil.

Os debates mais recentes sobre o comércio internacional vêm conferindo progressiva importância às demandas de mercados consumidores no que diz respeito aos impactos ambientais, a conservação da natureza e à sustentabilidade das cadeias produtivas de commodities, bem como à transparência de políticas públicas orientadas por resultados.

O sistema econômico é também sustentado pela natureza, desde os recursos naturais aos serviços ecossistêmicos. A agricultura é fortemente dependente do uso da terra, da água, do solo e da biodiversidade. Nos dias atuais, os sistemas de produção e fornecimento de alimentos estão globalmente conectados. Isto é, os ativos de capital natural e serviços ecossistêmicos são “comercializados”, compartilhados e consumidos num mundo globalizado.

Por outro lado, o debate global em torno da segurança alimentar no mundo pode ganhar novos caminhos provocados pelos outros modos de produção de alimentos, de sanidade animal e vegetal e de viabilizar a dieta proteica necessária (saúde humana). Esses modos são guiados pelo bem-estar da população, pelas novas tecnologias/biotecnologias (por exemplo, domínio do genoma de cultivares e a produção de alimentos em laboratório), pela escassez de recursos naturais e/ou comprometimento dos serviços na natureza, pelo uso de espaços urbanos para a produção de alimentos e pela vulnerabilidade climática e da saúde global.¹⁴

A relação comercial Brasil-China é vista como estratégica na parceria entre os dois países e constitui método chinês de diversificação de parceiros e supridores das suas demandas nacionais. O Brasil exerce papel importante no atendimento a essa demanda especialmente nos setores de alimentos, mineração e petróleo. As perspectivas dessa relação envolvem temas como a adesão do Brasil à BRI, novas relações nas regulações financeiras e comércio bilateral, parcerias mais densas e estratégicas no setor de alimentos, exportação de produtos de maior valor agregado e cooperação em inovação e tecnologia. Muito pode e deve ser feito entre Brasil e China na agenda

13. Moratória da soja é o nome que recebeu o pacto ambiental havido entre as entidades representativas dos produtores de soja no Brasil, organizações não governamentais ambientais e, mais tarde, do próprio governo federal pelo Ministério do Meio Ambiente, prevendo a adoção de medidas contra o desmatamento da Amazônia. Na prática, as empresas signatárias da Moratória da soja concordam em não comprar soja proveniente de áreas desmatadas na Amazônia, a partir de 2008, e dividem o custo de monitoramento do processo.

14. Esse *Policy Paper* foi organizado e elaborado antes da pandemia global do COVID-19. As referências aos temas de saúde estão essencialmente relacionadas à sua abordagem pelas agendas globais de sustentabilidade, mudança do clima, biodiversidade e novas indústrias/tecnologia.

comércio internacional, concomitantemente aos esforços atuais de modernização da agenda multilateral de comércio.

Dentre os segmentos econômicos relevantes no diálogo comercial Brasil-China, a agricultura tropical brasileira pode exercer papel inovador ao abordar os temas ambientais sob perspectivas da sustentabilidade e do baixo potencial de emissão de carbono. O desafio que se impõe é de como aproximar mundos e olhares tão diversos, mesmo levando-se em consideração eventuais interesses bilaterais convergentes. Nesse cenário, motivações e conveniências específicas de curto prazo não devem limitar a abrangência e ambição do diálogo bilateral ou bloquear a exploração de conexões temáticas relevantes e inovadoras. Esse movimento não deve se guiar somente pela busca e consolidação de boas práticas setoriais ou pelo *decoupling* de impactos ambientais. Deve, sim, propiciar a articulação de interesses comuns no tempo, de forma consistente e transparente, com os respectivos ganhos nacionais preservados. Ainda, deve buscar um melhor entendimento político sobre imagem internacional, indo além das chamadas “guerras de narrativas”.

A China é o maior comprador mundial de alimentos. O Brasil, após as transformações na sua agropecuária nos últimos 40 anos, passou de importador de alimentos para um dos maiores produtores e exportadores agrícolas do mundo, com base em uma agricultura tropical competitiva e orientada por inovações tecnológicas. A questão-chave que se coloca é: quais os caminhos e os respectivos desafios da agricultura do Brasil nos próximos 40 anos? Por outro lado, a China vem promovendo avanços no atendimento à sua demanda por alimentos. A busca por agregação de valor no processamento de grãos por empresas chinesas e não mais somente pelas grandes empresas globais de alimentos (ADM, Bunge, Cargill e Dreyfus – ABCD) sugere que o país ambiciona trilhar novos caminhos à cadeia global de comércio de alimentos. Parcerias estão sendo implementadas, como no caso da COFCO com o IFC, para a busca de padrões internacionais de sustentabilidade. Outro exemplo vem da China Meat Association e a recente assinatura de um manifesto de apoio à conservação do Cerrado no Brasil, numa iniciativa que parece ilustrar o interesse de um mercado consumidor de minimização de impacto ambiental associada à produção de alimentos, como já adotado com a moratória da soja no Brasil e o não desmatamento da Amazônia.

O Brasil ambiciona papel estratégico na agenda global de segurança alimentar e quer fazer avanços na agenda de sustentabilidade ambiental da sua atividade agropecuária. Porém, a agricultura brasileira tem a sua imagem internacional impactada negativamente pelo desmatamento ilegal na Amazônia e no Cerrado, pelo histórico de non-compliance com o Código Florestal, o recente incremento no uso de agrotóxicos e os impactos associados à polinização. Cada vez mais, as escolhas de consumo global de alimentos buscam a minimização do impacto da produção agrícola sobre o meio ambiente. O acesso às informações sobre a origem dos alimentos e o seu potencial de vínculo com o dano ambiental, em particular o desmatamento e a perda de ecossistemas, é demanda real crescente por parte dos mercados consumidores. A agricultura brasileira terá de ser capaz de estar preparada para o atendimento dessa demanda, indo muito além de narrativas sobre a performance do passado.

Esse quadro é determinante para a imagem e os novos caminhos da agricultura no Brasil, o seu papel na segurança alimentar global e as suas ambições em termos de comércio e investimentos internacionais. Por outro lado, não se pode ignorar que a revolução feita pela agricultura tropical brasileira nos últimos 40 anos baseou-se na ciência, teve importantes contribuições da cooperação internacional, e foi possível graças à tecnologia e à inovação aqui desenvolvidas.¹⁵ No entanto, avanços são necessários no incremento de produtividade, na preservação dos serviços ecossistêmicos, em particular na preservação dos vetores de polinização, na agregação de valor nas cadeias produtivas da agricultura, no fim do desmatamento e na assistência técnica continuada ao produtor rural.

15. A transformação dos solos ácidos em férteis, a tropicalização dos sistemas de produção (visto que a maior parte dos nossos produtos não têm origem biológica no Brasil) como no caso do plantar soja sem uso de nitrogênio ou do eucalipto brasileiro, a ocorrência de duas até quatro safras/ano de vários cultivares ou o plantio direto na palha são ilustrativos dessa combinação ciência - tecnologia & inovação - políticas públicas - investimentos. Na cooperação internacional, é importante ressaltar que a cooperação técnica e financeira com o Japão nos anos 1970 ajudaram a viabilizar o aproveitamento agrícola do Cerrado, abrindo fonte segura de abastecimento de grãos para aquele país (Ricupero, 2020).

Os tempos de hoje requerem novas histórias sobre o futuro e não mais novas narrativas sobre o passado. Os desafios passam pela agricultura de baixo carbono, maior produtividade da pecuária e impactos ambientais negativos associados, ganhos na eficiência da integração lavoura-pecuária- floresta e proteção dos solos e dos recursos hídricos. Faz-se necessário sair do espaço do óbvio e inovar nas propostas, estabelecendo as conexões com outras agendas que gerem benefícios e que possam definir o valor da sustentabilidade à agricultura brasileira.

Novas diretrizes para o desenvolvimento sustentável da agropecuária brasileira, sintetizadas em documento divulgado, em janeiro de 2020, pelo Ministério da Agricultura, buscam estabelecer conexões com as agendas de meio ambiente e de uso da terra, segundo uma narrativa própria e objetivando impactar a imagem da agricultura brasileira no mundo. A aposta do atual Governo brasileiro é que a “capacidade da agricultura brasileira de garantir alimentos saudáveis e seguros, com respeito ao meio ambiente e com externalidades sociais positivas, projete o Brasil como líder do futuro no abastecimento de uma população com hábitos de consumo que valorizem a sustentabilidade, transparência, rastreabilidade e origem dos produtos” (MAPA, 2020).

Segundo o Ministério da Agricultura, as iniciativas que propiciam esses avanços são moldadas pelas agendas de inovação tecnológica, de *compliance* da legislação ambiental, com ênfase no **Novo Código Florestal** (NCF), e pelo novo sistema de governança pública da sustentabilidade ambiental na agricultura. Os desafios elegidos envolvem o aumento contínuo da produtividade alinhado à conservação ambiental e à adoção de tecnologias tropicais de baixo carbono, a regularização ambiental e fundiária, a valoração dos serviços ecossistêmicos e respectiva remuneração de produtores rurais, a inclusão produtiva de agricultores às cadeias de valor agregado, o desenvolvimento de novas cadeias produtivas da bioeconomia e a abertura de novos mercados para os produtos agropecuários existentes, além de manter os mercados existentes.

Essas diretrizes, se implementadas numa perspectiva de transição e de médio prazo, de forma estruturada e continuada, orientada e informada pela ciência e transparente, podem fazer com que um setor agrícola mais verde atribua *push* inovador para agenda comercial do Brasil. O *delivery* deve envolver gestão inovadora, processos, padrões de produção, produtos e resultados para ter a sustentabilidade ambiental associada de fato ao futuro da agricultura. Produzir alimentos com impacto positivo na biodiversidade é condição essencial à credibilidade junto aos mercados consumidores. Produzir orientado pela agenda dos 3S – sustentabilidade ambiental, sanidade vegetal e animal e saúde humana – é uma medida estratégica à proteção das cadeias produtoras de alimentos da agricultura brasileira.

É preciso saber explorar de forma mais estruturada a complementaridade com a China e com a Ásia em fornecimento de alimentos e de energia (RICUPERO, 2020). A dimensão ambiental é parte dessa perspectiva. Exportar para a China exige planejamento, investimentos robustos, *branding* de produtos e uma estratégia comercial multi-dimensionada, especialmente em função de exigências e demandas subnacionais específicas da sociedade chinesa (CEBRI, 2019a). No conjunto de suas prioridades para a Civilização Ecológica, a China estabeleceu visões e compromissos que pautam os seus interesses geopolíticos, políticos e econômicos. Objetivos como o *greening* das cadeias de suprimentos de *soft commodities* tanto para demanda como para oferta, soluções baseadas na natureza (NBS), o desmatamento zero associado a produção agrícola (como no caso da soja brasileira produzida em territórios da Amazônia Legal), e a conexão desses temas com a agenda de mitigação de CO₂ e de busca de eficiência na integração entre os meios rural e urbano, são ilustrativos de como a China quer exercer papéis de maior protagonismo nas agendas econômicas e ambientais globais.

Esse contexto pode sugerir uma oportunidade ímpar de diálogo e de identificação de novas demandas e mercados entre Brasil e China (e Ásia) para o setor de uso da terra, não somente no que diz respeito aos produtos agropecuários, mas também ao setor florestal (florestas nativa e plantada), envolvendo as agendas de restauração e manejo florestal. Os caminhos do diálogo devem ser orientados pela produção sustentável de alimentos, a proteção da biodiversidade, manejo sustentável de florestas e a eficiência no uso dos recursos naturais. A promoção dessa transição demanda a pactuação de um *roadmap*, com horizonte de tempo,

prioridades, estratégias de inovação tecnológica e de atendimento às demandas associadas e incrementais de resultados como infraestrutura e co-benefícios na mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Esse contexto pode sugerir uma oportunidade ímpar de diálogo e de identificação de novas demandas e mercados entre Brasil e China (e Ásia) para o setor de uso da terra.

A cooperação comercial entre Brasil e China pode ser adensada por uma visão inovadora de alinhamento de objetivos nacionais comuns (segurança alimentar, segurança hídrica e comércio justo) com externalidades positivas globais (enfrentamento à mudança do clima, conservação da biodiversidade e produção e consumo sustentáveis), a partir da conexão de áreas de interesse (combate à poluição, inovação tecnológica, investimentos em infraestrutura e logística e eficiência na extração de recursos naturais). A resultante desse processo poderia levar a um *branding* de sustentabilidade para os produtos agrícolas brasileiros (como parte dos padrões 3S mutuamente acordados entre os dois países). Esse processo requer ser estruturado e orientado pela rastreabilidade ambiental das cadeias produtivas, inovação tecnológica para ganhos de produtividade e da produção de baixo carbono, uso eficiente de recursos naturais (solo e água, em particular), proteção da biodiversidade, sanidade agrícola e planejamento agroambiental para satisfazer às demandas de adaptação em função dos riscos e vulnerabilidades climáticas.

O diálogo bilateral em agricultura, comércio e meio ambiente pode conduzir à construção de critérios e parâmetros de sustentabilidade ambiental para os produtos agrícolas brasileiros, no contexto dos padrões 3S, propiciando uma nova referência para o mercado consumidor chinês. Esse processo, por sua vez, poderá levar à atribuição desses critérios e parâmetros aos valores de referência de qualificação dos produtos agrícolas brasileiros a futuros mercados e consumidores, além de oferecer novas bases políticas e econômicas ao exercício da diplomacia alimentar brasileira.

COOPERAÇÃO BRASIL E CHINA EM AGRICULTURA, COMÉRCIO E MEIO AMBIENTE

OBJETIVOS NACIONAIS COMUNS

Segurança alimentar,
segurança hídrica e
comércio e justo

OBJETIVOS
NACIONAIS
COMUNS

BRANDING
SUSTENTÁVEL
DOS PRODUTOS
AGRÍCOLAS
BRASILEIROS

SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL DOS
PRODUTOS
AGRÍCOLAS
BRASILEIROS

ÁREAS DE
INTERESSE

EXTERNALIDADES
POSITIVAS
GLOBAIS

ÁREAS DE INTERESSE

Eficiência e
sustentabilidade
no uso de recursos
naturais

EXTERNALIDADES POSITIVAS GLOBAIS

Enfrentamento à mudança
do clima, conservação da
biodiversidade, produção
e consumo sustentáveis

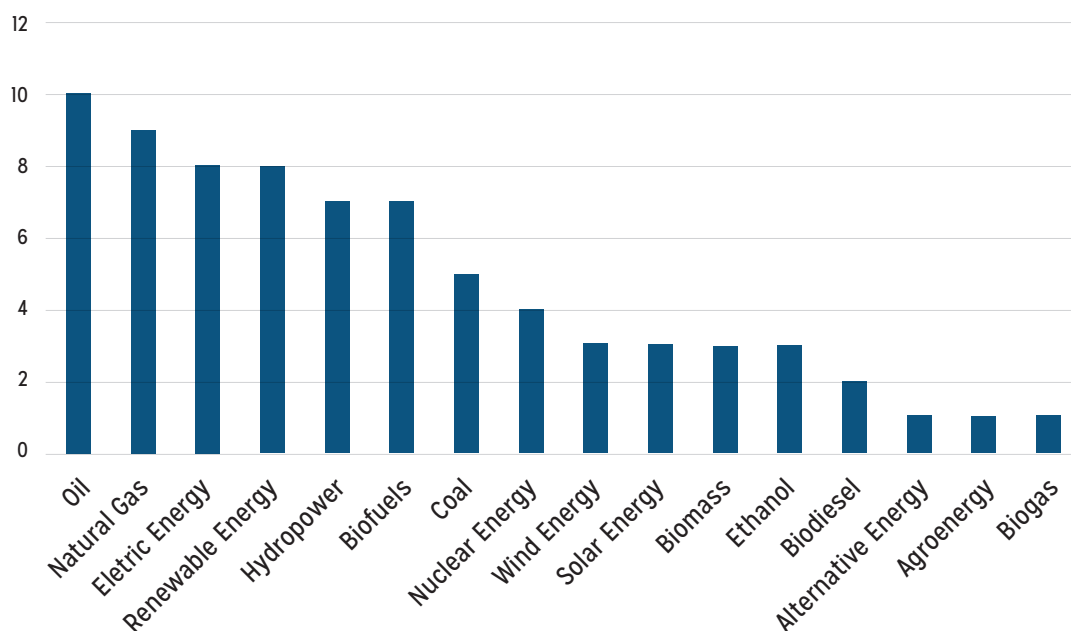
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS BRASILEIROS

Rastreabilidade das cadeias produtivas, inovação tecnológica para ganhos de produtividade e da produção de baixo carbono, uso sustentável de recursos naturais (como solo e água), proteção da biodiversidade e planejamento agro-ambiental para adaptação à mudança do clima, seguindo os padrões 3S de produção de alimentos (sustentabilidade, saúde humana e sanidade animal e vegetal)

II. Transformação energética, transição energética e meio ambiente

O diálogo Brasil-China em energia acontece no âmbito da COSBAN e com instituições reguladoras brasileiras, orientando-se por interesses em investimentos, privatizações e inovações tecnológicas. Essa cooperação remonta aos anos 90, no Governo Collor, e avança, particularmente, nos Governos Itamar e Lula, envolvendo esforços nas áreas de energias não renováveis, particularmente fontes fósseis, e renováveis, inclusive biocombustíveis (GESEne, 2019).

Número de atos assinados entre Brasil e China que tratam de recursos energéticos (1990 a 2018)



Fonte: Grupo de Estudos sobre Segurança Energética (GESEne) do Departamento de Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba (DRI/UFPB)

O Brasil configura-se como um mercado atrativo para investimentos chineses diretos (CEBRI, 2019a). Esses investimentos se orientam por objetivos de acesso a recursos naturais, como commodities agrícolas e energéticas, assim como obtenção de retornos competitivos em setores-chave, como infraestrutura e energia. Os investimentos chineses internacionais se concentraram, entre 2010 e 2017, majoritariamente nos setores de energia (36%), transporte (21%), metais (7%) e agricultura (6%) (CGTI, 2019).

Os novos ambientes regulatório e de negócios, com condições favoráveis à participação crescente do setor privado, e o incremento no planejamento setorial com previsibilidade de investimentos nos setores de óleo e gás e de energia elétrica, determinam os contextos de investimentos nacionais e internacionais no Brasil. Nos segmentos de petróleo e gás natural (exploração), assim como de energia elétrica na geração (eólica, solar, biomassa e óleo & gás) e na transmissão, os leilões realizados recentemente revelam a atratividade do mercado brasileiro. Ao contrário de outras economias que estabeleceram legislações restritivas à entrada de investimentos com tecnologia chinesa, o Brasil apresenta um histórico favorável aos investimentos estrangeiros no setor (CEBRI, 2018c).

Um dos temas mais mobilizadores no mundo envolve a transformação global da energia, as inovações tecnológicas associadas às novas fontes de energia, a transição energética e

o enfrentamento às mudanças do clima. A energia é fundamental para a nossa existência civilizatória e para a prosperidade da humanidade. A geração, distribuição e o uso da energia têm papel central e estruturante para a economia global e para as relações geopolíticas entre os países no mundo.

No início do século XXI, testemunha-se a emergência da transformação global de energia como testemunha do futuro, a partir da viabilização de novas fontes de energias renováveis como resultado da combinação entre inovação tecnológica, redução de custos/competividade e eficiência e o surgimento de novos modelos de negócios e de mercados consumidores. Essa transformação global da energia também está se tornando uma nova força geopolítica importante, disruptiva e com potencial transformador do mapa geopolítico energético convencional dominante por mais de 100 anos (IRENA, 2019).

A **transformação energética** é um pilar-chave para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE), assim como o uso crescente de energias renováveis constitui peça-chave à consecução desse objetivo. O imperativo político-econômico da transformação global de energia é orientado e acelerado pelas inovações tecnológicas na maneira de produzir, transmitir, distribuir, acessar e usar de maneira eficiente a energia no futuro. A mudança do clima e a urgência climática determinam novo impulso à transformação global de energia e põe em foco a transição energética. Ainda, desafiam que a segurança dos sistemas energéticos também se oriente por critérios de sustentabilidade ambiental, uma vez que a modelagem tanto da transição quanto da transformação energética requer o *decoupling* do crescimento da oferta de energia e a respectiva minimização dos impactos ambientais. Isto é, o desafio envolve assegurar energia estável, de baixo carbono, com qualidade e eficiência, de forma justa, segura e ambientalmente sustentável no tempo..

A **transição energética**¹⁶, com desenhos e estratégias diversas em vários países, é um dos temas centrais do debate econômico e tecnológico no mundo. Encerra temas como segurança energética e climática, combate à poluição do ar, acesso à energia por populações que estão *off grid*, além da redução dos custos de geração e transmissão e do preço final para consumo. O incremento de energias renováveis, além de promover inovação, pode gerar externalidades positivas na geração de empregos nas cadeias de produção de energia, onde os empregos têm maior intensidade no trabalho do que nas cadeias fósseis (IRENA, 2019).

No caso brasileiro, o fato da matriz energética já deter elevada participação de fontes renováveis, determinando um perfil energético de baixo impacto (43% da produção primária tem origem renovável, enquanto a média mundial é de 14% e o fornecimento de eletricidade é da ordem 80% com base em renováveis), associado à oferta abundante de recursos naturais renováveis, faz com o conceito de transição energética tenha maior abrangência em comparação com outros países (E+ENERGIA, 2019). O G20 adotou a expressão “transições energéticas”, uma vez que cada país parte do seu próprio cenário e deve definir, a partir múltiplos arranjos possíveis e das barreiras a serem superadas¹⁷, os caminhos para a era de baixo de carbono.

Além das possibilidades não exploradas em função da sua abundância de recursos naturais, o Brasil precisa enfrentar mudanças regulatórias, econômicas, financeiras e técnicas para que possa alavancar mais o viés de baixo carbono na sua matriz energética. Isso também requer uma mudança na forma de entender e de escolher do consumidor nacional sobre como vai se relacionar com o consumo e a produção de energia no Brasil (E+ENERGIA, 2019).

16. O termo “transição energética” tem sido adotado para designar a substituição do uso de combustíveis fósseis por fontes de energias renováveis (IRENA, 2019). Na maior parte do mundo, a principal dimensão da transição energética está associada a mudanças na matriz elétrica com vistas à redução de emissões de GEE. Como na maior parte do mundo a matriz elétrica é predominantemente fóssil, como no caso da China, transição energética e descarbonização podem ser abordados como partes do mesmo contexto. Esse não é o caso do Brasil, que detém uma matriz elétrica predominantemente renovável. A transição energética não se limita à descarbonização da matriz elétrica. A sua busca tem provocado transformações na indústria, a partir do aproveitamento de recursos renováveis e da digitalização. Não somente as mudanças do clima podem ser consideradas a motivação desse processo. A inovação tecnológica também tem papel central ao permitir a descentralização e a democratização dos mercados de eletricidade, transformando a dinâmica geopolítica, tecnológica, econômica e social da produção e do consumo de energia no mundo (E+energia, 2020).

17. No caso do Brasil, duas barreiras precisam ser superadas: (i) investimentos em infraestruturas, desenvolvimentos tecnológicos, redesenho de mercado e regulação, bem como mudanças de comportamento e padrões de escolha de consumidor; (ii) a necessidade de conciliar os interesses nacionais com os interesses comuns globais, como no caso do enfrentamento à mudança do clima e necessária redução de emissões de GEE (EPE, 2019).

Assim, a transição energética determina desafios ao sistema elétrico brasileiro. Com uma capacidade instalada de geração de 170 GW (ANEEL, 2020), é o 9º mercado consumidor de eletricidade no mundo. A matriz energética tem forte participação de fontes renováveis, com grande expressão na matriz elétrica (em 2018, 82% - EPE, 2019). Esse índice de participação de renováveis confere ao Brasil uma posição privilegiada no debate global sobre transição energética, particularmente no que se refere à descarbonização de sua matriz elétrica (E+ENERGIA, 2020). A diversidade de recursos energéticos disponíveis para que o Brasil faça as suas escolhas futuras determina oportunidades únicas, inclusive na exportação de energias limpas para outros países de América do Sul numa nova perspectiva de integração energética regional.

Portanto, o campo do debate e de tomada de decisão que posiciona o Brasil em relação à transição energética global envolve, além dos interesses nacionais de segurança energética e de corte de emissões de carbono para o enfrentamento às mudanças do clima, a minimização do impacto do risco climático na agenda de crescimento econômico do País, a competitividade econômica das fontes energéticas e a transformação da indústria de energia. No entanto, é importante também discutir o papel do Brasil na produção, uso interno e exportação de petróleo e gás natural e o respectivo impacto na matriz energética brasileira.

Em 2007, com a descoberta do pré-Sal, o potencial brasileiro de produção de petróleo e gás natural aumentou de maneira expressiva. Segundo a EPE (2019), a projeção é de que a produção de petróleo dobre até 2029, atingindo a meta de 5,3 milhões de barris/dia. A exportação do excedente desse potencial de petróleo dará ao Brasil papel estratégico no mercado internacional de oferta fora da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

No tocante ao gás natural, a demanda por investimentos em infraestrutura de escoamento (gasodutos), o desafio do elevado teor de CO₂ em parte do gás do pré-sal, a estratégia da sua integração com os setores elétrico e industrial definindo, assim, um “Novo Mercado de Gás” e a busca por sua competitividade em relação a outras fontes renováveis, inclusive hidroelétricas, na geração de energia elétrica expressam parte dos desafios de apropriação das riquezas do pré-sal.

No contexto da busca por uma economia mais inclusiva, competitiva e sustentável, o país deve fazer escolhas no futuro próximo que serão determinantes à apropriação das suas fontes energéticas, bem como de viabilizar investimentos e parcerias internacionais. Importante observar que ao dispor de significativos recursos de menor, baixa (ou nula) emissão de carbono, com complementariedades e competitividade econômica, essas escolhas conferem ao Brasil possibilidades diversas de beneficiar-se do processo de transição energética.

No contexto da busca por uma economia mais inclusiva, competitiva e sustentável, o país deve fazer escolhas no futuro próximo que serão determinantes à apropriação das suas fontes energéticas, bem como de viabilizar investimentos e parcerias internacionais.

No contexto da transformação energética, o Brasil também tem várias possibilidades e precisa também consolidar uma narrativa própria. A competitividade econômica das energias renováveis permite a sua extensão. A sinergia de produção com outras fontes permite sua integração ao sistema elétrico a custos potencialmente menores aos praticados em outros países. Por outro lado, as possibilidades de consolidação dos recursos distribuídos (geração distribuída, armazenamento de energia, eficiência energética além da aceleração do processo de digitalização do setor) associados com os biocombustíveis, permite que país defina com excelência os benefícios dessa transformação.

Ainda segundo o Instituto E+Diálogos Energéticos (2019), embora o Brasil detenha uma matriz energética diferenciada em relação à participação de energias renováveis, os desafios para a busca de uma matriz energética de baixo carbono ainda são muitos. É preciso a definição de uma estratégia eficiente de transição, com o estabelecimento de princípios para a tomada de

decisão e de critérios objetivos e conceituais para a formulação das políticas públicas. A inovação tecnológica e a sustentabilidade ambiental devem ser balizadoras de políticas energéticas e os seus respectivos marcos regulatórios numa realidade de planejamento setorial também motivado pela mudança do clima.

Na China, o debate e a decisão sobre o futuro da energia são estratégicos. As empresas chinesas posicionam-se como líderes globais no desenvolvimento de tecnologias relacionadas à transição energética e mudanças climáticas (como veículos elétricos, painéis solares e turbinas eólicas).¹⁸ Como o maior produtor e consumidor no mundo de energias renováveis, a China dedica atenção e importância estratégica ao seu processo de transição energética e ao enfrentamento das mudanças do clima. A abrangência de intervenções na chamada “revolução energética” compreende mudanças no padrão de consumo e na oferta de energia, inovação tecnológica, estratégia de segurança energética e o estabelecimento de um moderno sistema energético de baixo carbono, *green* e de alta eficiência. Também, visa reduzir a dependência do carvão na sua matriz energética.

Na China, o debate e a decisão sobre o futuro da energia são estratégicos. As empresas chinesas posicionam-se como líderes globais no desenvolvimento de tecnologias relacionadas à transição energética e mudanças climáticas.

No campo das energias renováveis, a mudança que se anuncia envolve migrar do desenvolvimento tecnológico individual para o crescimento em escala voltado ao progresso do sistema energético chinês. Em 2018, a capacidade instalada total de energia elétrica de renováveis excedeu 728GW. A energia limpa atende 22,1% do total da matriz de consumo energia elétrica. O carvão responde por 59% desse total da matriz de consumo de energia elétrica e o governo chinês segue com o planejamento de fechamento de pequenas térmicas a carvão, num total de 110GW (envolvendo a retirada de plantas obsoletas quanto à poluição e ineficientes quanto à geração de energia).

A forte dependência de energias não renováveis da China (86,2% da sua matriz energética em 2017) é desafio-chave na equação desenvolvimento versus responsabilidades relacionadas ao crescimento de emissões chinesas de GEE registradas nas últimas décadas¹⁹. Embora, ainda por um bom tempo, os combustíveis fósseis devam permanecer exercendo papel importante na matriz energética chinesa e mundial, a produção doméstica de petróleo vem caindo, enquanto os seus investimentos externos devem continuar a crescer nesse setor. Ainda nessa linha, o debate sobre incentivos para o incremento da participação do gás natural na economia chinesa vem ganhando progressiva importância. A perspectiva de incremento de demanda por energia associada à adoção de veículos elétricos deverá impactar os setores de energia e de transportes naquele país (CEBRI, 2018b). Cabe, ainda, mencionar o potencial de incremento de cooperação no segmento de biocombustíveis com a China.

A China tem reiterado o seu forte posicionamento político de apoio ao multilateralismo e de protagonismo no enfrentamento às mudanças climáticas, sugerindo entendimento objetivo e pragmático das oportunidades, desafios e *trade-offs* da transição energética para os seus interesses e responsabilidades. A sua ação se guia por impulsos e motivações nacionais bem delineadas e com delimitação de custos de transição e dos benefícios associados em escala nacional, regional e global, além de uma visão de longo prazo (UN-Climat Action, 2019).

Tanto no contexto de transição energética quando da transformação energética, o Brasil pode se beneficiar da expertise chinesa nessa área. A definição de rotas estruturadas às escolhas técnicas, econômicas, tecnológicas e ambientalmente sustentáveis de acesso e uso de energia no futuro pode propiciar um novo capítulo na cooperação bilateral sino-brasileira. A atuação da

18. Em 2018, a China foi responsável por 55% das vendas globais de veículos elétricos e 50% da produção de painéis solares (MCKINSEY, 2019).

19. As emissões per capita de CO₂ na China, em 2017, foram da ordem de 6.6 tCO₂/hab. (China, 2018). No Brasil, as emissões foram da ordem 2.0 tCO₂/hab., em 2018. (EPE, 2019)

China pode provocar ganhos de eficiência e eficácia no aproveitamento do grande potencial para geração de fontes renováveis.

Num ambiente global de profunda transformação, é importante que o Brasil desenvolva uma narrativa consistente para a sua transição energética, que possa ser usada como ativo geopolítico nas negociações internacionais comerciais e do clima. Sem uma narrativa própria e coerente com os interesses nacionais e a sua inserção no mundo, o país fica sujeito às narrativas internacionais, com interesses diversos, e pode perder oportunidades de agregar valor para a própria economia (E+energia, 2020) ou, ainda, de definir contornos mais robustos e ambiciosos nas relações bilaterais tidas como importantes para o seu desenvolvimento.

Num ambiente global de profunda transformação, é importante que o Brasil desenvolva uma narrativa consistente para a sua transição energética, que possa ser usada como ativo geopolítico nas negociações internacionais comerciais e do clima.

Para isso, o diálogo entre os dois países deve evoluir guiado por uma visão de longo prazo, correlacionando os temas meio ambiente e energia e definindo narrativas comuns orientadas por resultados de interesse mútuo e por co-benefícios globais. A perspectiva de prévio alinhamento desses interesses em temas ambientais que também habitam outros Blocos regionais, como o BRICS e o G20, pode resultar em nova dinâmica para a cooperação bilateral ora estabelecida, indo além das já consolidadas rotas de investimentos por parte de empresas chinesas. Ganhos em relação ao *decoupling* entre impactos ambientais, crescimento econômico e a segurança energética podem ser resultantes de soluções construídas em torno de prioridades como custos mais eficientes da integração das energias renováveis, eficiência energética e geração descentralizada.

III. Infraestrutura sustentável, Belt and Road Initiative e finanças verdes

O diálogo político condutor da cooperação bilateral deve também ser motivado pelo pensar e propor os possíveis futuros. Um dos temas-chave no desenvolvimento do Brasil envolve a agenda de infraestrutura e logística (I&L), quer pela sua precariedade, quer pela capacidade de investimento nacional para fazer frente à lacuna de infraestrutura existente.²⁰ As implicações desse quadro envolvem perda de competitividade da economia brasileira, estruturas de transporte insuficientes impactando desde o setor agrícola até a mobilidade urbana, ineficiência dos sistemas urbanos, poluição ambiental do ar e dos recursos hídricos por conta da ausência de saneamento, dentre outros aspectos que impactam a renda, a produtividade e as desigualdades.

A poluição do ar, causada principalmente por veículos e pela indústria pesada, é responsável por cerca de 50.000 mortes/ano no Brasil (IPEA, 2015). Ganhos em relação à logística de carga em um país de dimensão continental são um dos desafios para o agronegócio brasileiro. A demanda por um plano nacional de logística, com modais de transporte menos impactantes do ponto de vista ambiental e de emissões, é uma condição estratégica para o uso do território no Brasil e para o incremento de competitividade da produção agrícola e industrial brasileira. A predominância do

20. De acordo com as estimativas recentes, o Brasil deveria investir cerca de 4,2% do seu PIB nos próximos vinte anos para fazer frente à demanda resultante de 20 anos de baixo investimento (FRISCHTAK, 2019).

modal de transporte rodoviário em detrimento a outros modais, em particular o ferroviário, revela mais um gargalo técnico, econômico e político a ser superado.

O equacionamento do problema de infraestrutura brasileiro é uma condição estruturante para o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável do País. Alguns dos desafios que estão colocados envolvem superar barreiras internas para promover uma melhoria no ambiente de investimento, na capacidade nacional de proposição e de execução de projetos e no desenvolvimento de ferramentas para viabilizar os investimentos necessários, com a participação do capital financeiro privado (nacional e internacional).

O equacionamento do problema de infraestrutura brasileiro é uma condição estruturante para o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável do País.

Investir em infraestrutura sustentável (projetos com sustentabilidade técnica, econômica, financeira, social e ambiental, incluindo a resiliência climática) requer alinhamento com novas tecnologias, inclusive no tocante ao uso de materiais e de técnicas de projetos, além de maior eficiência do uso de recursos naturais e *decoupling* dos impactos ambientais. Isso requer aprendizado e capacitação em novos modelos regulatórios para incrementar a capacidade institucional de governança pública, ampliando no tempo a segurança jurídica e de rentabilidade econômica e melhorando o ambiente de investimentos no País. Talvez requeira, ainda, uma nova maneira de lidar com riscos e vulnerabilidades, com vistas à viabilização de projetos mais resilientes à incerteza dos eventos extremos ou mais atraentes por causarem menos degradação ambiental.

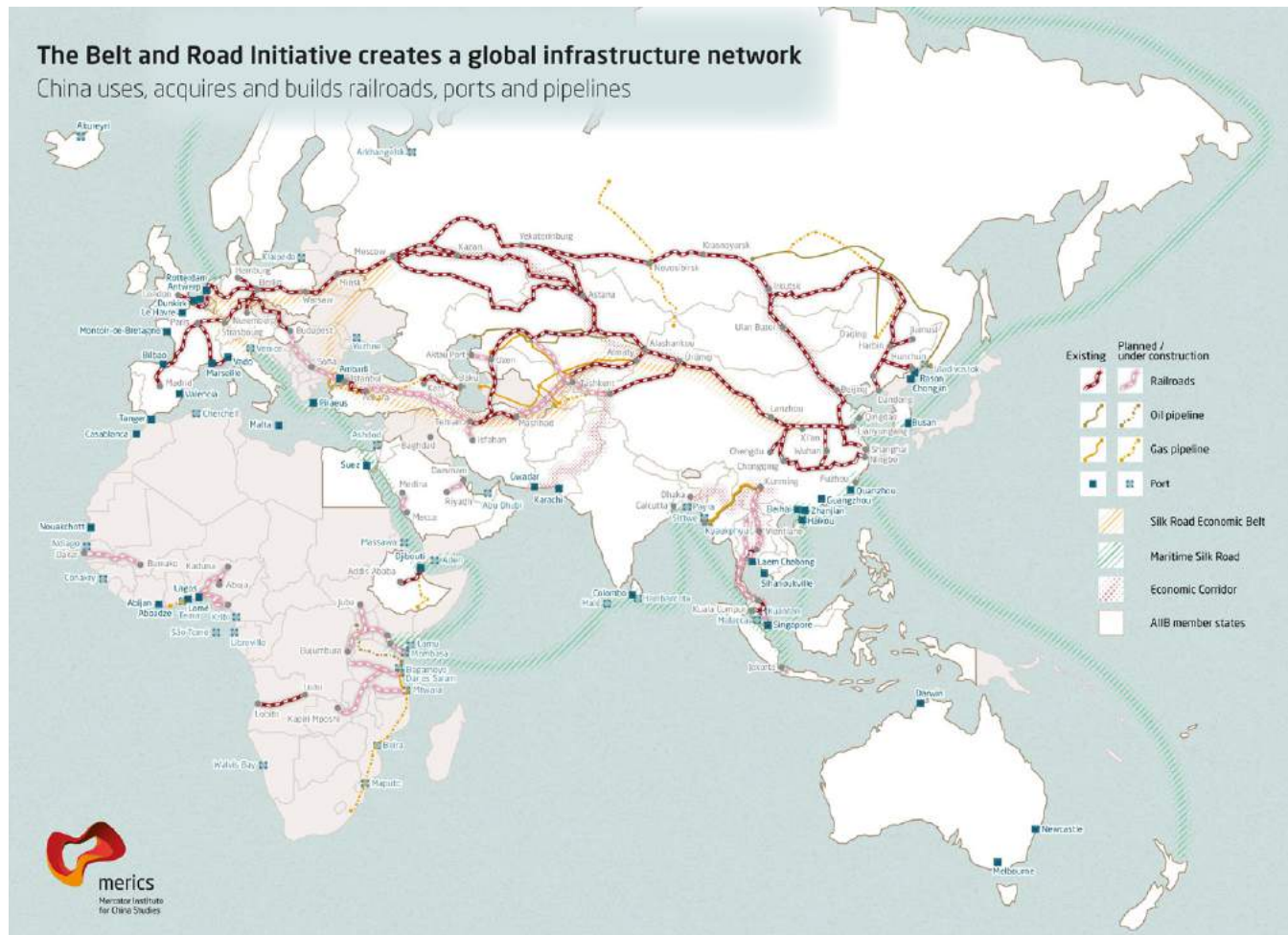
A demanda por infraestrutura sustentável no Brasil ganha contornos mais abrangentes quando se adiciona a agenda da infraestrutura natural²¹ ou verde. Esta é definida como um ecossistema natural, restaurado ou gerenciado adequadamente, que reabilita paisagens na provisão de bens e serviços essenciais ao desenvolvimento e ao bem-estar. O potencial de infraestrutura natural no Brasil é enorme e com benefícios difusos como o conforto térmico, captura e fixação de carbono, estoque e refúgio para polinizadores e proteção do solo e da água.

Para a China, esse tema não somente tem expressão estratégica para o seu desenvolvimento nacional, como também assume, com a *Belt and Road Initiative* (BRI), visão e papel estruturante na decisão chinesa de intensificação dos investimentos internacionais como um caminho para a sua maior inserção nos temas globais e influência geopolítica (MCKINSEY, 2019). Inspirado na Rota da Seda original, a BRI é definida como “*the ice-breaking journey of the 21st Century*”, e vividamente transmite as aspirações chinesas de paz, desenvolvimento e uma cooperação internacional (ZONGZE, 2019).

Lançada em 2013 e com conclusão planejada para 2049, a Iniciativa é aberta e inclusiva, orientada por um conceito de cooperação progressiva, com possibilidades diversas de adesão e de cooperação bilateral e multilateral. O projeto tem como foco a conexão internacional da China com outros países e regiões-chave com base nas estratégias de desenvolvimento regional. O modelo é baseado no tripé infraestrutura - parques industriais - capacidade de cooperação e prevê, ainda, assistência aos países-membros à consecução dos seus objetivos de desenvolvimento nacional. Tem a sua lógica econômica expressa em dois pontos principais: (i) projetos de infraestrutura sempre terão impacto positivo, mesmo que apenas em longo prazo; (ii) os ganhos de eficiência estariam assegurados por um planejamento de investimentos orientado pela conectividade, pela lógica dos grandes corredores econômicos (CEBRI, 2019a).

21. Por conta dos requisitos legais de cumprimento do Novo Código Florestal, em particular no tocante à restauração de áreas de preservação permanente e os associados sistemas de recarga de água, o Brasil dispõe de oportunidade única de conciliar os avanços do uso da terra (sistemas agrícola e florestal) com demandas de infraestrutura verde.

BELT AND ROAD INITIATIVE: PRINCIPAIS CORREDORES ECONÔMICOS



Fonte: Mercator Institute for China Studies (MERICS). Disponível em: <https://www.merics.org/en/bri-tracker/mapping-the-belt-and-road-initiative>

Os interesses internacionais da China na agenda de infraestrutura direcionam-se em rotas distintas e, eventualmente, complementares: investimentos diretos em países parceiros, projetos concessionados e investimentos na BRI, seu principal projeto global em infraestrutura. A despeito das críticas aos objetivos expansionistas do governo chinês e das oportunidades relacionadas com maior participação chinesa em outras regiões, a América do Sul vem ganhando expressão nos interesses chineses de adesão à BRI. A região respondeu por cerca de 10% dos investimentos chineses em 2018 (CEBRI, 2019a) e tem a sua atratividade impulsionada pela disponibilidade de recursos naturais e de *soft and hard commodities*.

A BRI tem sido objeto de várias críticas, inclusive sobre o potencial de impactos ambientais nacionais e transnacionais e de aumento de emissões de carbono. Em 2019, durante o Second Belt and Road Forum for International Cooperation, a China reafirmou os direcionamentos ambientais da Iniciativa, identificados pelas Nações Unidas como "*Green BRI*". A abrangência da abordagem dos temas ambientais vai além do olhar tradicional de impacto ambiental de empreendimentos de infraestrutura e guia-se também pelas externalidades ambientais positivas, pela agenda global de sustentabilidade com a consecução da Agenda 2030 e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a conservação da biodiversidade e o enfrentamento às mudanças do clima nas agendas de mitigação e de adaptação. O eventual alinhamento do Brasil com a BRI deveria considerar, no conjunto das variáveis orientadoras de tomada de decisão, visão inovadora e própria sobre infraestrutura sustentável e verde.

A principal crítica reside na necessidade de os investimentos em infraestrutura serem de fato sustentáveis e com resiliência climática, de tal maneira que a BRI não venha a oferecer risco climático ou potencial alto de impactos negativos associados aos projetos de infraestrutura em ambientes terrestres e marinhos. No entanto, a BRI orientada por investimentos de baixo carbono tem o potencial de contribuir de maneira significativa para a Agenda 2030 e à consecução dos ODS.

Outra dimensão da crítica envolve o sistema de governança ambiental da BRI. A demanda por avaliações científicas e pela disponibilidade de dados e informações que permitam o acompanhamento da sua implementação e dos processos de tomada de decisão, e que assegurem padrões de investimentos orientados pela sustentabilidade, colocam a iniciativa sob questionamentos. É imperativo a construção de credibilidade e de mecanismos de transparência, *accountability* e responsabilidades para lidar com as múltiplas realidades de desigualdades sociais e econômicas, com vistas a assegurar ganhos para o desenvolvimento sustentável dos países membros.

O Brasil tem mantido distância deliberada da BRI. Ao nutrir uma expectativa de longo prazo fluida com o Brasil, a China gostaria de uma adesão explícita brasileira à BRI (CEBRI, 2019a). A sua proposta com o Brasil segue o caminho de pôr foco em projetos de investimentos concretos. Parte da demanda por investimentos em infraestrutura no Brasil envolve o território amazônico e essa perspectiva se relaciona diretamente com a emergência da China como nova parceria econômica dos países da Bacia Amazônica.

O Brasil tem mantido distância deliberada da BRI. Ao nutrir uma expectativa de longo prazo fluida com o Brasil, a China gostaria de uma adesão explícita brasileira à BRI.

O Brasil precisa ter uma nova política e critérios para lidar com os impactos sociais e ecológicos associados à implantação de infraestrutura na Amazônia. As iniciativas protagonizadas nos últimos 50 anos na Amazônia revelam externalidades ambientais negativas que vem contribuindo progressivamente para a degradação, fragmentação e destruição da floresta e à ameaça da integridade dos seus povos tradicionais. Por outro lado, a expectativa por desenvolvimento da Amazônia brasileira indica que a agenda de infraestrutura sustentável é estratégica para o desenvolvimento regional, bem-estar da população local e mitigação/adaptação às mudanças do clima. Pode ser, também, uma pré-condição para melhorar a imagem internacional do Brasil, se a sua implementação não estiver atrelada ao crescimento do desmatamento ou à indução ao desmatamento ilegal. Um outro aspecto que deve ser apontado diz respeito às possibilidades de estreitamento de cooperação entre os países amazônicos e o interesse comum em demanda por infraestrutura e o *decoupling* dos impactos socioambientais.

Em menos de 20 anos, a China tornou-se o primeiro parceiro comercial e a maior fonte de financiamento internacional dos países da América do Sul. O financiamento do desenvolvimento é um componente importante da estratégia de globalização da China e da sua nova política externa, que tem a BRI como principal plataforma. A partir de 2013, a China estabeleceu diversos fundos regionais e inter-regionais com um escopo de atuação global, incluindo o Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB) e o Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), dos quais o Brasil participa (CEBRI, 2018a). O principal propósito do NDB é mobilizar recursos para o financiamento de infraestrutura sustentável. Mesmo sem aderir oficialmente à BRI, o Brasil poderia fortalecer o seu programa de infraestrutura com o desenvolvimento de uma nova moldura para investimentos em infraestrutura sustentável, num diálogo entre o BNDES, o Banco de Desenvolvimento da China (CDB) e o NDB.

Esse novo cenário revela *trade-offs* na forma de impactos sociais e ecológicos na Amazônia, inclusive porque os bancos chineses caminham para se tornarem os principais financiadores de infraestrutura e projetos de desenvolvimento na bacia amazônica. Estudo apoiado pela Moore

Foundation (GALLAGHER et al., 2019), analisou projetos de infraestrutura financiados pelos chineses na Bolívia, Brasil, Colômbia e Equador e revelou temas merecedores de análise mais dedicada por parte dos países onde os projetos foram implantados. A abordagem mais fluida dos riscos sociais e econômicos de projetos de infraestrutura, quando comparada aos critérios adotados por outras instituições financeiras internacionais, e a ausência de *due diligence* ou a constatação de procedimentos onde os benefícios são maximizados e os riscos minimizados, são exemplos de temas que foram objeto de recomendações por parte do estudo.

Críticas à parte, é inegável que os chineses possuem uma alta capacidade de planejamento, estruturação e execução de projetos de infraestrutura, assim como instituições e processos eficientes (mesmo que não sempre transparentes) de governança do investimento público. Já no Brasil, falta coesão na regulação e na atuação dos órgãos governamentais responsáveis pelo planejamento, licenciamento e financiamento ou concessão de projetos. Os danos ambientais causados por projetos de infraestrutura mal planejados, que acabam sendo interrompidos por determinação judicial ou por falta de viabilidade técnica, financeira ou ambiental, são enormes. A crescente presença de empresas chinesas no setor de infraestrutura no Brasil, especialmente com investimentos *brownfield*, pode ser um caminho para aprofundar o diálogo entre os dois países sobre como aprimorar o ciclo de planejamento de projetos de infraestrutura.

A China possui instrumentos e expertise para ajudar o Brasil a construir um pipeline robusto de projetos que comece com uma etapa de diagnóstico compreensiva, capaz de antecipar a avaliação de riscos e alternativas, e promova a atuação integrada das várias instituições envolvidas no processo, melhorando a governança dos investimentos e a governança territorial e ambiental das regiões nas quais os projetos serão desenvolvidos. Neste diálogo, cabe ao Brasil propor e definir os parâmetros de sustentabilidade ambiental para os investimentos chineses em seu território, mas essa condicionante não diminui a oportunidade que estes investimentos apresentam, nem seus potenciais benefícios. O Brasil tem a capacidade instalada e os ativos ambientais necessários para propor um conjunto de normas e critérios claros de sustentabilidade para projetos de infraestrutura, que, se alavancados da relação bilateral para a BRI e projetos de integração regional, podem conferir maior ambição às agendas globais de infraestrutura sustentável e natural.

As oportunidades de negócios e o financiamento para o crescimento sustentável e de baixo carbono traduzem os contornos básicos da agenda de finanças verdes. Esse tema já não deve ser mais visto como uma tendência de nichos de mercados e sim como uma vertente do sistema econômico global que se renova e se ajusta aos riscos derivados da emergência climática, da escassez de recursos naturais e da degradação dos sistemas ecossistêmicos em todo o planeta. O cuidar do meio ambiente já impacta os fluxos financeiros de investimentos no mundo e tem sido, particularmente, expresso pela urgência imposta pelas mudanças do clima. Os sinais do mercado sobre riscos de investimentos intensivos na emissão de carbono ou sobre as oportunidades de transição para investimentos verdes, como no processo em curso de desinvestimento em combustíveis fósseis, estão cada vez mais presentes nos fóruns internacionais de economia e finanças.

O cuidar do meio ambiente já impacta os fluxos financeiros de investimentos no mundo e tem sido, particularmente, expresso pela urgência imposta pelas mudanças do clima.

Mercados nacionais de títulos verdes emergem. O crescimento do crédito de bancos privado brasileiros está aumentando e com um enorme potencial de boas perspectivas (FEBRABAN, 2019). Com a queda de juros no Brasil, o ambiente de investimentos é favorável e novas possibilidades de ferramentas financeiras ecológicas se revelam. Historicamente, o BNDES tem desempenhado um papel importante como financiador de projetos sustentáveis no Brasil (STUDART, 2019) e na liderança de emissão de títulos verdes. O Brasil deu início à agenda de

green bonds em 2014, em Londres. Nos últimos três anos, o BNDES emitiu US\$ 5,0 bilhões em títulos verdes, do total de US\$ 12,6 bilhões emitidos na América Latina e Caribe entre 2014-2019 (BID, 2019). À medida que o mercado se expande, os investidores demandam mais transparência e instrumentos de comparação.

Há espaço para avanços no Brasil e nos outros países da América Latina. O interesse de financiamento multilateral e privado vem aumentando nos últimos anos. O potencial no Brasil é grande para a agenda de finanças verdes, inclusive no que diz respeito ao acesso ao crédito mais barato. As cadeias de suprimentos sustentáveis, a infraestrutura sustentável e a infraestrutura verde determinam benefícios diretos para a agricultura brasileira. Para acessar esses rumos, o Brasil precisa construir os caminhos para os futuros possíveis e lidar com o risco socioambiental dos investimentos em infraestrutura. Isso requer compromisso público objetivo e estruturado dos interesses brasileiros, baseado em regras claras e parcerias sólidas e permanentes.

Esse tema tem expressão relevante na estratégia chinesa de construção de uma Civilização Ecológica. Em 2016, diretrizes para estabelecer o sistema financeiro verde foram adotadas na China. Realizar essa ambição requer utilizar toda a gama de serviços financeiros que apoiam a transformação ambiental da economia e o uso eficiente dos recursos naturais. São estimados cerca de 433 a 557 bilhões de dólares a cada ano em investimentos verdes de 2015 a 2020, de acordo com dados Ministério de Ecologia e Meio Ambiente e do Conselho da China para Cooperação Internacional Meio Ambiente e Desenvolvimento.

As Diretrizes são um plano abrangente para canalizar esse investimento. Decorridos mais de três anos do lançamento do roteiro financeiro verde da China, embora o momento político seja claro, uma série de desafios práticos permanecem, como por exemplo: (i) as finanças ainda não estão fluindo em volume suficiente porque as externalidades ambientais ainda não estão totalmente internalizadas nos preços de mercado, (ii) a falta de consenso sobre a definição de “verde” também está impedindo o progresso e (iii) a promoção de finanças verdes precisa envolver não apenas os reguladores financeiros, mas também instituições governamentais relacionadas a reformas políticas, meio ambiente, agricultura, infraestrutura, indústria, tecnologia da informação e ciência e tecnologia.

No tocante aos títulos verdes, o primeiro título verde corporativo da China foi emitido em Hong Kong, pela Xinjiang Goldwind Science and Technology, em agosto de 2015. Isso foi seguido pela primeira emissão de títulos verdes de um banco chinês pelo Agricultural Bank of China, em Londres, em outubro de 2015. A China viu o lançamento de seus dois primeiros títulos verdes domésticos (pelo China Industrial Bank e pelo Shanghai Pudong Development Bank) em janeiro de 2016. Desde então, o mercado chinês de títulos verdes cresceu rapidamente, refletindo as ambições do governo de torná-lo uma pedra angular de seu plano para atender às necessidades anuais de investimento em energia limpa, eficiência energética e proteção ambiental (low-carbon transport é o tema mais endereçado por *green bonds* na China).

A experiência chinesa revela a complexidade da agenda, mas também um aprendizado e uma oportunidade emergente, como no caso dos títulos verdes. Sinaliza caminhos múltiplos e diversificados, nos quais o planejamento do desenvolvimento incorpora o financiamento verde. Revela que a transição global verde está em curso e a cooperação bilateral é o mecanismo eficiente para fazer avançar, com base no equacionamento de necessidades nacionais e em interesse mútuos, a relação entre meio ambiente e desenvolvimento. A cooperação bilateral Brasil-China indica mais essa oportunidade, em particular no que diz respeito ao financiamento de infraestrutura sustentável, inclusive nas cidades, e ao estabelecimento de cadeias de valor verdes em *soft commodities* (considerando o fim do desmatamento, o comércio de produtos agrícolas sustentáveis e a demanda por infraestrutura verde e sustentável pela agricultura).

IV. A sustentabilidade no contexto da inovação tecnológica, das novas economias e da urbe, além dos desafios da resiliência e da adaptação climática

A inovação é uma força-chave para o crescimento econômico e para o desenvolvimento de longo prazo. Mas, inovação para qual propósito? Para fazer mudanças. Isso requer não somente ciência e tecnologia, mas estratégias e conectividade entre realidades, atores e desafios. O que implica em escolher direções. O século XXI está sendo definido pela necessidade de prover soluções para os problemas ambientais, sociais e econômicos (MAZZUCATO, 2018). Os avanços conquistados até o século passado não se revelaram suficientes para lidar com as desigualdades econômicas e sociais no mundo ou, tão pouco, prover soluções permanentes para problemas globais, como a degradação ambiental, as mudanças do clima, a fome, a pobreza ou a promoção da saúde e do bem-estar.

Os problemas são complexos, sistêmicos, interconectados e urgentes (MAZZUCATO, 2018). Um dos desafios-chave da Agenda 2030 é exatamente como os países definem as suas narrativas nacionais, a partir da interconexão de temas e a consecução dos ODS, e com o uso de quais instrumentos ou mecanismos para fazer avançar a sua implementação e assegurar a continuidade dos resultados. São realidades a serem transformadas que requerem insights em diferentes perspectivas. E os desafios da sustentabilidade se impõem tanto para países desenvolvidos como para os em desenvolvimento. Os processos necessários requerem estratégias e uma abordagem da inovação orientada por missão (*mission-oriented innovation*), de maneira que as políticas públicas estabelecidas na fronteira do conhecimento se voltem à solução de necessidades e problemas específicos nacionais ou representem avanços no equacionamento de problemas complexos e ambições políticas globais.

Um dos desafios-chave da Agenda 2030 é exatamente como os países definem as suas narrativas nacionais, a partir da interconexão de temas e a consecução dos ODS, e com o uso de quais instrumentos ou mecanismos para fazer avançar a sua implementação e assegurar a continuidade dos resultados.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável estabelece objetivos globais ambiciosos, demandando ações e esforços que interconectam os temas sociais, econômicos e ambientais. A ciência, tecnologia e inovação (C&TI) tem papel central na consecução desses objetivos e metas. O aproveitamento das fronteiras tecnológicas, combinado com as ações para resolver lacunas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento no acesso e no uso de tecnologias existentes e no desenvolvimento de inovações (incluindo as novas formas de tecnologias sociais), poderia ser transformador na consecução dos ODS e da Agenda 2030 (UNCTAD, 2019a).

Soluções mais baratas, de mais fácil adoção e mais eficientes para fazer avançar com a sustentabilidade emergem dos novos caminhos provocados pela inovação tecnológica e causam efeitos transformativos. Evidências concretas desses efeitos estão nas tecnologias de informação e comunicação, na mobilidade urbana, nas energias renováveis, na saúde e bem-estar, na inteligência artificial, na *Internet of Things*, *Big Data*, biotecnologia, drones e satélites.²² Os países deveriam considerar de maneira mais ambiciosa os avanços da tecnologia e da inovação para progredirem nos ODS e nas agendas nacionais de desenvolvimento sustentável.

22. As chamadas tecnologias disruptivas mostram grande potencial para viabilizar a realização dos ODS. A análise de *Big Data* pode auxiliar na gestão ou na solução dos problemas globais críticos, a partir de avanços no conhecimento científico, aperfeiçoamento em processos de tomada de decisão, ou na saúde por fornecer em tempo real a informação necessária. A *Internet of Things* permite novas condições de monitoramento do mundo natural e de pessoas, por intermédio da conexão de objetos e de máquinas. Essas duas tecnologias são estratégicas para avanços na saúde e no bem-estar, agricultura, energia e gestão de recursos hídricos. Os drones são importantes para a agricultura de precisão. Satélites customizados são mais acessíveis para sociedades em desenvolvimento, negócios e universidades e podem facilitar o monitoramento de áreas agrícolas e a degradação ambiental.

As tecnologias não devem ser usadas para aumentar as diferenças entre os países. Elas podem, inclusive, ajudar os países na redução de desigualdades. O melhor aproveitamento das fronteiras tecnológicas requer prioridade política, estabelecimento de sistemas de inovação e regulação eficientes, políticas públicas orientadas para resultados, governança e arranjos institucionais dirigidos para serem produtivos, acesso flexível ao financiamento para empreender e estruturas competentes para a formação de capital humano, além do desenvolvimento de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento (P&D) eficaz e permanente.

Ciência, tecnologia e inovação precisam se tornar uma ambição para o Brasil. Além de assegurar mais eficiência do que temos hoje na agricultura, infraestrutura, energia e indústria, a inovação é condição para o País fazer parte do mundo das “economias inovativas”. As novas tecnologias globais são disruptivas, com usos variados, e é preciso definir a estratégia que o país vai adotar.

O maior valor econômico do mundo no futuro virá da biologia, do entender a vida. Para o país detentor da maior biodiversidade do planeta, trata-se de um caminho único e excepcional para contar as novas histórias brasileiras sobre o futuro. A Lei de Acesso a Recursos Genéticos da Biodiversidade brasileira²³ é visionária nesse tema, ao tratar de maneira separada o conhecimento científico da informação (que tem o valor econômico) e estar orientada para o *compliance* do Protocolo de Nagoya²⁴, no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Portanto, o Brasil não deve ter problemas para conciliar *data for science* e *data for business* e tem condições para ambicionar estrategicamente a bioeconomia de alta tecnologia.

Na sua aspiração política de se tornar uma potência global até 2050, a China tem implementado políticas que assegurem o papel de liderança nas indústrias que modelam o presente e o futuro da inovação. Com a ampliação da sua capacidade tecnológica, a China vai crescentemente oferecer soluções que permitam a inserção de países e sociedades numa realidade mais moderna (CEBRI, 2019a). A inovação tecnológica foi um dos pilares da transformação e evolução pelas quais a China vem passando nas últimas décadas. Na era dos dados, a China vem acumulando uma série de experiências em diferentes setores que certamente são benchmarks para o desenvolvimento de projetos no Brasil (CEBRI, 2019b).

O processo de formação do ecossistema de inovação chinês chega a um ponto de inflexão em 2016²⁵. Neste processo, a academia chinesa elaborou uma série de roadmaps tecnológicos, fez um exercício de prospecção com olhar de longo prazo e apresentou seus *inputs*. Um dos projetos específicos foi o atual Plano Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia de Médio e Longo Prazos. Assim, a ideia de construir um ecossistema de inovação tal qual se apresenta hoje vem de um planejamento anterior. O planejamento estratégico parece ser a chave para o desenvolvimento chinês (CEBRI, 2019b). Os Planos Quinquenais norteiam a estratégia de desenvolvimento da China em todos os aspectos. Há um alto grau de continuidade política entre eles, com as prioridades sendo ajustadas a cada cinco anos de acordo com as metas que foram atingidas, as lacunas que permanecem e os novos desafios que surgem.

Analisando a experiência chinesa, é possível concluir que o processo de inovação nasce nas empresas, a partir dos desafios cotidianos, e se concretiza nas cidades. O desenvolvimento tecnológico também estimula a geração de emprego e renda. Nesse sentido, o Brasil tem alta sinergia em diversos pontos com a China e, com planejamento e estratégia, além de determinação

23. A Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Essa legislação tem estreita relação com a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, cujos objetivos compreendem a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. A CDB também estabeleceu que cabe a cada país regular, por legislação nacional, o acesso e a repartição de benefícios, bem como o consentimento prévio fundamentado, relativos aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais. Assim, a Lei nº 13.123, de 2015 e seus regulamentos são alguns dos instrumentos utilizados pelo Brasil para alcançar os objetivos estabelecidos pela Convenção sobre Diversidade Biológica (MMA, 2019).

24. O Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição de Benefícios decorrentes da sua utilização (em inglês, ABS, Access and Benefit-Sharing) é um acordo internacional suplementar à Convenção da Diversidade Biológica, adotado na COP 10 da CDB, realizada em Nagoya, Japão, em 2010. Através dele, fornecedores, como por exemplo, países detentores de grande biodiversidade, usuários de recursos genéticos e empresas farmacêuticas, desfrutarão de maior segurança jurídica e transparência em suas relações, uma vez que o novo protocolo estabelece condições mais previsíveis ao acesso de recursos genéticos e garante a repartição dos seus benefícios com quem os forneceu.

25. O processo de elaboração desses planos é extremamente capilar, com o envolvimento de muitos e diferentes agentes, entre empresas nacionais e estrangeiras, *think tanks*, Banco Mundial, universidades e outros, que são convidados a participar para construir o sentido da próxima fase de evolução da China. Atualmente, a China elabora a 14ª edição do Plano (CEBRI, 2019b).

política, pode se beneficiar não apenas para promover desenvolvimento sustentável local – com a oferta de um melhor padrão de qualidade de vida para sua população –, mas também tirar vantagens competitivas no mercado global.

Dentre dos possíveis benefícios que possibilitam o Brasil avançar nessa agenda com a China assinala-se a oportunidade de diversificação econômica e do desenvolvimento sustentável na Amazônia. No caso do estado do Amazonas, por conta da necessidade de dinamização da Zona Franca de Manaus, os eixos de oportunidades compreendem a bioeconomia, polos de economia da transformação digital, ecoturismo e piscicultura (ESCOLHAS, 2019). No caso de outras propostas associadas às cadeias da sociobiodiversidade, a abrangência potencial é de toda Amazônia, Cerrado e Caatinga. É importante incentivar a emergência dessas novas economias no Brasil guiadas pelo paradigma da conservação da biodiversidade e com forte apelo de cooperação entre países e sociedades.

O Brasil é um país predominante urbano e os desafios e benefícios da inovação, das novas economias e da sustentabilidade estão profundamente relacionados com as cidades. O relatório *“The Weight of Cities: Resource Requirements of Future Urbanization”* - IRP/UNEP (2018), enfatiza que o consumo de materiais pelas cidades crescerá 25% de 2010 a 2050 e alcançará cerca de 90 bilhões de toneladas por ano. Por outro lado, estima que seria possível economizar 44 bilhões de toneladas por ano até 2050 se as cidades se tornassem mais eficientes no consumo de recursos, reduzindo o consumo doméstico de materiais (DMC) a uma faixa de 6 a 8 toneladas anuais per capita. Logo, é possível sugerir que as cidades possuem papel estratégico na solução dos problemas ambientais globais como mudança do clima e perda de biodiversidade, e que a questão de uso eficiente de recursos naturais também deve fazer parte do desenho e da implementação de novas políticas urbanas.

O modelo do metabolismo urbano, descrito no relatório *“The Weight of Cities”*, sugere pensar a cidade como um ecossistema dotado de múltiplos fluxos globais e locais (de água, energia, comida, pessoas, etc.). O mapeamento destes fluxos de produtos e serviços ecossistêmicos contribui para uma melhor compreensão dos padrões de consumo de recursos nos centros urbanos e pode possibilitar uma gestão mais eficiente dos mesmos. O desenvolvimento e compartilhamento de metodologias de uso de dados na gestão urbana é componente fundamental da estratégia da ONU para promover cidades mais sustentáveis. Dados que descrevem esses fluxos e cadeias de suprimento que alimentam e perpassam as cidades podem ser usados para apontar a necessidade de construir infraestruturas urbanas resilientes, capazes de suportar mudanças bruscas e fazer frente às novas vulnerabilidades climáticas, hídricas e alimentares do século XXI.

Em 2019, outro relatório intitulado *“Next Civilized Cities”* e publicado pelos Yeosijae Consensus Institute e Ban Ki-moon Center for Global Citizens, provoca um debate urbano orientado pelo desafio global de construção de novas cidades civilizadas. A questão central do relatório guia-se forte crítica a não sustentabilidade das grandes cidades²⁶ e pelo esvaziamento das áreas rurais. A ideia que emerge é que as cidades do futuro precisam ser centradas em pessoas (*“people-centric”*), na perspectiva de uma nova era civilizatória. As cidades precisam propiciar uma harmonia entre pessoas, natureza e sociedades. E para tal, é importante buscar a convergência entre os valores ocidentais e orientais do mundo. A digitalização é uma condição essencial à viabilidade dessas novas urbes, onde o bem-estar das pessoas modela as relações de convivência e de serviços. Além disso, essas cidades devem ser sustentáveis inclusive quanto à perspectiva de redução dos custos de se viver em áreas urbanas.

Embora tenham passado por processos de urbanização muito distintos, Brasil e China atualmente enfrentam desafios similares relacionados à sustentabilidade do desenvolvimento urbano e à qualidade de vida nas cidades. A busca de soluções, baseadas no aprendizado de cada País, para

26. Segundo o Relatório, as grandes cidades são uma ameaça significativa à sustentabilidade do planeta e da humanidade como um todo. Elas são responsáveis por 70% das emissões globais de CO₂, e nove milhões de pessoas/ano morrem prematuramente por poluição provocada pela poeira (partículas finas). A poluição urbana não se limita aos países, tendo impactos transnacionais. Seus residentes gastam mais de 30% de sua renda com habitação, cerca de um quarto das suas vidas se passa nas estradas ou vias de transporte, as diferenças entre pobres e ricos nessas grandes cidades continuam a crescer. Observa-se, ainda, que, segundo o Banco Asiático para o Desenvolvimento, o número de refugiados climáticos deve alcançar 410 milhões de pessoas até o ano de 2025.

esses problemas urbanos comuns a ambos países – como mudança do clima, tratamento de água e resíduos, poluição, segurança, habitação e transportes – constitui uma oportunidade de fortalecimento da cooperação bilateral.

Embora tenham passado por processos de urbanização muito distintos, Brasil e China atualmente enfrentam desafios similares relacionados à sustentabilidade do desenvolvimento urbano e à qualidade de vida nas cidades.

Os estilos de vida determinantes dos novos comportamentos de produzir e consumir, bem como o papel da digitalização, dos novos materiais, do *design* urbano e da inovação, são orientadores da busca por soluções urbanas mais permanentes e podem ser estruturantes da cooperação sino-brasileira em meio ambiente e sustentabilidade. Podem, ainda, oferecer soluções para os desafios comuns que ambos países já estão enfrentando quanto à resiliência das áreas urbanas aos eventos extremos climáticos e à necessária adaptação às mudanças do clima.

A cooperação internacional nessa agenda não deve se limitar à esfera federal, já que as cidades possuem canais próprios para o intercâmbio de experiências (como C40 e ICLEI, por exemplo) e são capazes de propor modelos e estratégias que vão além do *business as usual*. Estes espaços institucionais permitem a troca de conhecimento acerca de distintas experiências, adequação às particularidades locais e facilitação do acesso a recursos para o estabelecimento de parcerias, incluindo suporte técnico e financeiro.

A recente experiência chinesa em relação ao enfrentamento dos seus problemas urbanos, reconhecidos como prioridade de Estado, é tema potencial de cooperação orientada a desenvolver soluções para as cidades brasileiras. Além da poluição dos rios e da degradação ambiental, os maiores desafios enfrentados pelas cidades brasileiras são relacionados à falta de infraestrutura, principalmente nas áreas de saneamento, habitação e mobilidade. Na China, o dirigismo estatal, o protagonismo do setor empresarial e a mobilização da população pelos meios digitais permitiram a elaboração de soluções inovadoras para questões como transportes, gestão de resíduos sólidos urbanos, acesso à energia (renovável) e combate à poluição. Essas soluções ambientais foram possíveis em parte por causa dos avanços tecnológicos, como as tendências de digitalização e desmaterialização impulsionadas pelo setor privado, e em parte porque as cidades passaram a ser vistas como prioridade nacional na agenda política chinesa.

A atuação do setor corporativo chinês para racionalizar o transporte público e promover a transição energética nas cidades demonstra a elaboração de novos modelos de negócios que são ao mesmo tempo lucrativos e sustentáveis, gerando externalidades positivas para a sociedade. Já a entrada das cidades na agenda política é ilustrada pela resposta do governo à mobilização social em torno da poluição e a subsequente adoção do conceito de Civilização Ecológica como prioridade de Estado. A agenda urbana foi reconhecida como prioritária porque a implementação de muitas iniciativas estatais ocorre apenas no nível municipal. Para que tais iniciativas se materializem, é importante estabelecer uma estrutura de incentivos que acarrete externalidades positivas e mobilizar recursos para financiar programas e políticas ambientais nas cidades. Na China, praticamente todas as iniciativas estatais começam com a seleção de cidades ou províncias piloto. Essa estratégia cria uma espécie de “laboratório de políticas públicas”, onde iniciativas são testadas e depois replicadas e escaladas se forem bem-sucedidas.

A exemplo da China, os municípios brasileiros devem estimular um maior protagonismo do setor empresarial no desenho e na implementação de soluções urbanas sustentáveis. As prefeituras podem estabelecer parcerias público-privadas para o compartilhamento de dados a serem utilizados no planejamento urbano e criar canais de diálogo com *start-ups* que estão desenvolvendo soluções ambientais. Inovações tecnológicas, especialmente as tendências de digitalização e desmaterialização, estão transformando profundamente as formas de viver, de produzir e de

consumir nas cidades. Essas tendências apontam para a emergência de uma nova economia urbana, baseada na circularidade e no compartilhamento de recursos, dados e serviços, e de uma nova forma de lidar com a natureza.

Um caminho possível e desejável de cooperação sino-brasileira poderia envolver uma agenda de sustentabilidade e de inovação urbana para as capitais da Amazônia e cidades de médio porte como Altamira, Santarém (Pará), Sinop (MT) e cidades em áreas de expansão de fronteira como Miritituba (PA) ou Lábrea (AM). A expansão urbana na Amazônia ocorre sobre as áreas de florestas ou com outras formas de vegetação nativa. A concepção de uma linha de diálogo e de cooperação bilateral que possibilitasse soluções urbanas inovadoras e integradas à realidade amazônica, em particular onde estão previstos investimentos internacionais (em infraestrutura, mineração, energia e logística), poderia contribuir para que a ambição de desenvolvimento regional não mais contribuísse para a degradação da Floresta Amazônica ou excluísse da população local alternativas de bem-estar e de melhor governança pública local. Um tema estratégico para as cidades amazônicas diz respeito à conectividade não somente físico-territorial (infraestrutura), mas digital, em particular quanto à comunicação. A Amazônia brasileira precisa estar interconectada ao Brasil e ao resto do mundo.

CIDADES SUSTENTÁVEIS

ABORDAGEM POR BAIRRO

Transformação dos bairros em laboratórios de inovação para novos modelos de consumo, propriedade, financiamento e governança participativa



MOBILIDADE URBANA

Mobilidade elétrica, digital, circular e orientada pela integração de modais de transporte público



DADOS DE METABOLISMO URBANO PARA TOMADA DE DECISÕES

Uso de dados no planejamento e na gestão urbana para promover maior eficiência no uso dos recursos naturais (especialmente em setores críticos como construção, transportes, lixo, água e sistemas alimentares)



GREEN BUILDING

Novos materiais de baixo carbono; construções resilientes; saneamento ambiental; habitação sustentável



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Sistemas de energia descentralizados que incorporam renováveis; *smart grids*; geração distribuída



DIGITALIZAÇÃO E E-GOV

Digitalização da oferta de serviços para ganhar eficiência na gestão de macro-sistemas urbanos como mobilidade, saúde e saneamento



FINANCIAMENTO URBANO

Aumento e direcionamento dos fluxos financeiros para ações municipais orientadas pela consecução dos ODS



METABOLISMO URBANO

Mapeamento e produção de dados sobre os fluxos de produção, suprimento, consumo e descarte de recursos que atravessam a cidade, entendida como organismo vivo



ECONOMIA CIRCULAR E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS

Novas formas de produção eficiente e consumo consciente de recursos naturais; novos modelos de negócio que minimizam desperdício e destruição de valor; implementação de políticas urbanas orientadas pela sustentabilidade no uso de recursos naturais

Novos estilos de vida e uma nova forma de se relacionar com a natureza

BRASIL E CHINA: INTERESSES MULTILATERAIS COMUNS EM MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E MUDANÇA DO CLIMA

COOPERAÇÃO MULTILATERAL



No presente século, a sustentabilidade do desenvolvimento global, como pactuada pelos países no âmbito do sistema multilateral, orienta-se pela Agenda 2030 e o cumprimento dos ODS. Desde que a agenda foi adotada, em 2015, apesar de avanços na queda da mortalidade infantil e de doenças como a hepatite, no declínio de populações urbanas vivendo em favelas, ou no crescimento global do acesso à energia elétrica, ventos contrários têm impedido a implementação dos ODS na velocidade necessária. O enfraquecimento do crescimento global da economia, o aumento da desigualdade na renda, o inabalável aquecimento global e as mudanças do clima, além dos novos conflitos, têm impedido o progresso dos ODS (UN-DESA, 2019).

Os principais estímulos residem na conectividade entre os ODS e os desafios de implementação, num tratamento político que evite que sejam entendidos como agendas específicas em si, dissociadas das narrativas nacionais e subnacionais de desenvolvimento. Os temas que afetam a sua implementação, como referenciados anteriormente, devem ser abordados na perspectiva de *cross-cutting issues*, no âmbito da Agenda 2030, e envolver todos os países.

Outros assuntos compõem conjunto de desafios para o mundo no lidar com o crescimento econômico: a pressão sobre o comércio internacional; o crescimento do populismo; prioridades sobre a segurança nacional; disputas sobre os direitos de propriedade intelectual; os rápidos avanços nas tecnologias de energias renováveis e de novos materiais e seus efeitos sobre os termos de comércio de economias baseadas na exportação de commodities; a automação e o impacto na realocação da indústria em países em desenvolvimento; as disruptivas cadeias globais de valores e os efeitos nos parâmetros de exportação e de crescimento; e a redução do ritmo do comércio global e seus respectivos impactos no emprego e na renda (UN-DESA, 2019).

Assim, o enfrentamento dos temas globais ambientais requer ambição geopolítica, vontade política e ação através de sistemas econômicos-chaves para o desenvolvimento mundial: energia, urbano, uso da terra e produção de alimentos, segurança hídrica (incluindo-se os vários usos, inclusive saneamento), indústria e finanças. Porém, os interesses mobilizadores buscam resultados robustos, eficientes, de baixo risco e usualmente imediatos. Isso implica a necessidade de proposição de caminhos de diálogo e de cooperação internacional orientada pelo pragmatismo de resultados no curto prazo e pela ambição de uma visão comum de longo prazo, essencial à parceria contínua entre Brasil e China.

Os processos de enfrentamento e de busca de soluções dos problemas globais encontram no sistema de cooperação multilateral o seu ambiente político de diálogo, negociação e pactuação, além dos instrumentos e os *players* tomadores de decisões e responsáveis pela sua implementação.²⁷ A Organização das Nações Unidas (ONU) não lida só com governos e sim com pessoas, sociedades. As políticas globais orientadoras da sustentabilidade são *science and evidence-based* e buscam a mitigação das desigualdades econômicas e sociais, a proteção do planeta, a transformação de estilos de vida e de produzir riqueza, além da paz e da segurança da humanidade.

Os temas globais de meio ambiente que determinam urgência na prioridade de engajamento são: as mudanças do clima, a proteção da biodiversidade e o uso eficiente e sustentável de recursos naturais. Essa sugestão se justifica por se tratar de temas que influenciam diretamente as políticas de crescimento econômico, quer pela demanda de produtos e de commodities, quer pelos riscos e vulnerabilidades que podem oferecer ao planejamento de investimentos, aos mercados de capitais e ao comércio internacional. Também, porque são problemas complexos e que, se não forem endereçadas soluções urgentes, determinam incerteza e vulnerabilidade às condições de vida humana no Planeta.

Os temas globais de meio ambiente que determinam urgência na prioridade de engajamento são: as mudanças do clima, a proteção da biodiversidade e o uso eficiente e sustentável de recursos naturais.

A necessária mudança da economia global para os rumos da sustentabilidade, de novas relações com a natureza e de baixas emissões de carbono já não é mais um pressuposto e sim uma verdade política para todos os países e sociedades no mundo. Vivemos a urgência climática, a perda da biodiversidade do planeta numa velocidade sem precedentes e uso linear e insustentável dos recursos naturais. A resiliência do planeta está sob forte averiguação científica.

O mundo experimenta tempos de transição com a emergência de mudanças disruptivas. Aponta-se para o surgimento de uma nova Era, o Antropoceno, um conceito ainda em construção, orientado pela ciência e com raiz política definida pelo poder de transformação dos rumos

27. O multilateralismo instituído após 1945 chegou ao fim. A não mais hegemonia dos Estados Unidos, a redefinição política da Europa e a ascensão da China como potência mundial, além da quebra de confiança no sistema por não ter sido capaz em lidar com as desigualdades sociais e econômicas e com as mudanças na geopolítica global, colocam sob forte questionamento o modelo adotado. A tendência é de emergência de um novo sistema multipolar e dirigido por uma ordem global resultante da transição em que o mundo vive.

da vida no Planeta resultante da ação do Homem. A admissão do pressuposto de que a ação humana está no centro das mudanças na atmosfera e no meio ambiente provoca a perspectiva de vínculo profundo de interconexão entre Homem e Natureza até então não experimentado. No Antropoceno, tudo está interconectado (KELLY, 2019).

Viver em transição determina novas urgências políticas em relação ao futuro. Mas, também significa entender as interações entre a mudança do clima, as pessoas e a Natureza. O enfrentamento dos problemas globais que já impactam os atuais modos de viver, as estruturas políticas de fazer representar direitos e deveres (individuais e coletivos), além do exercício de governar, sugere demanda por novos arranjos e mecanismos orientados não somente à consecução de soluções globais no tempo, mas também pelo lidar com as necessidades do presente (TEIXEIRA, 2020).

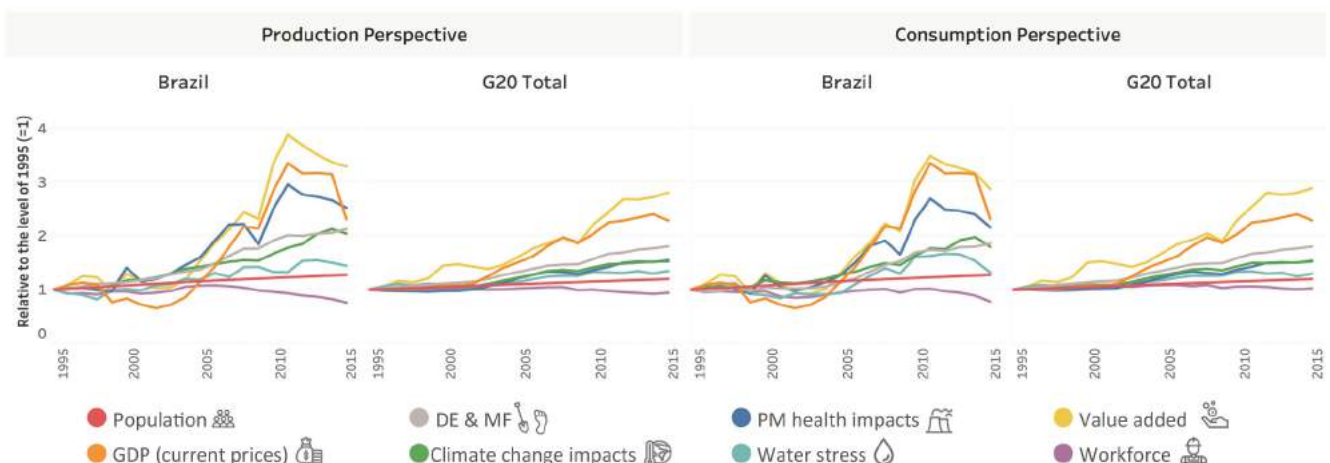
O conjunto dessas circunstâncias pode sugerir ir-se além das decisões motivadas pelos conhecidos ou consolidados interesses comuns, orientando-se, também, por interconexões com outros atores políticos, por valores e por contextos, até então vistos como improváveis pelas *constituencies* políticas e econômicas vigentes. Para lidar com o futuro, talvez deva-se ir além do estabelecido, conectando novas redes e desenvolvendo novos consensos numa realidade internacional diversa e multipolar.

O uso global de recursos naturais está descrito no *Global Environmental Outlook*, elaborado pelo International Resource Panel – IRP/UNEP e divulgado em março de 2019. Por demanda do G20, o IRP-UNEP lançou, em outubro último, no Japão, o quadro de uso de recursos naturais e tendências, no período de 1995-2015, para os vinte países do Bloco. Os dados referentes ao Brasil e a China estão descritos, a seguir, nos *factsheets* produzidos pelo Painel.

■ BRAZIL

Status and trends of natural resource use

Figure 1: Socio-economic indicators, domestic extraction, material footprint, and material-related environmental impacts in Brazil and in the G20 (1995 – 2015) *

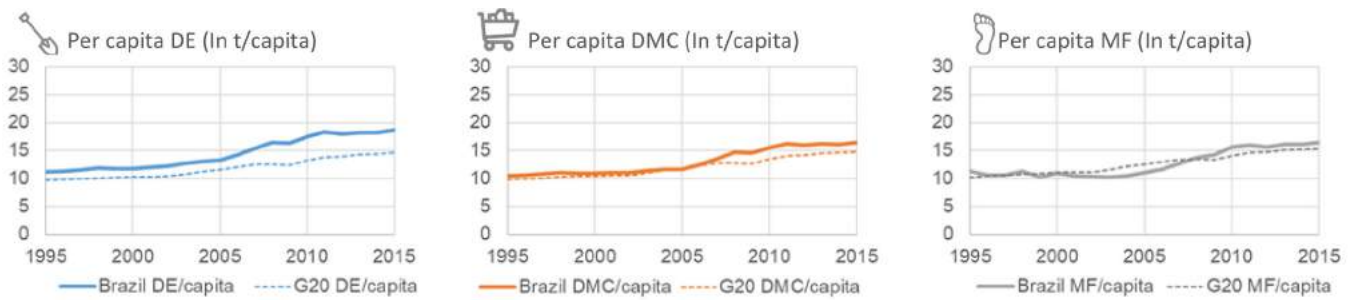


DE: Domestic extraction (production perspective);
 MF: material footprint (consumption perspective);
 GDP: Gross Domestic Product;
 PM: (primary and secondary) particulate matter.

* Data after 2011 was nowcasted.

Source: IRP database, Exiobase 3.4 and Cabernard et al. 2019

Figure 2: Domestic extraction, domestic material consumption, and material footprint per capita in Brazil and in the G20 (1995–2015)



Source: IRP Database

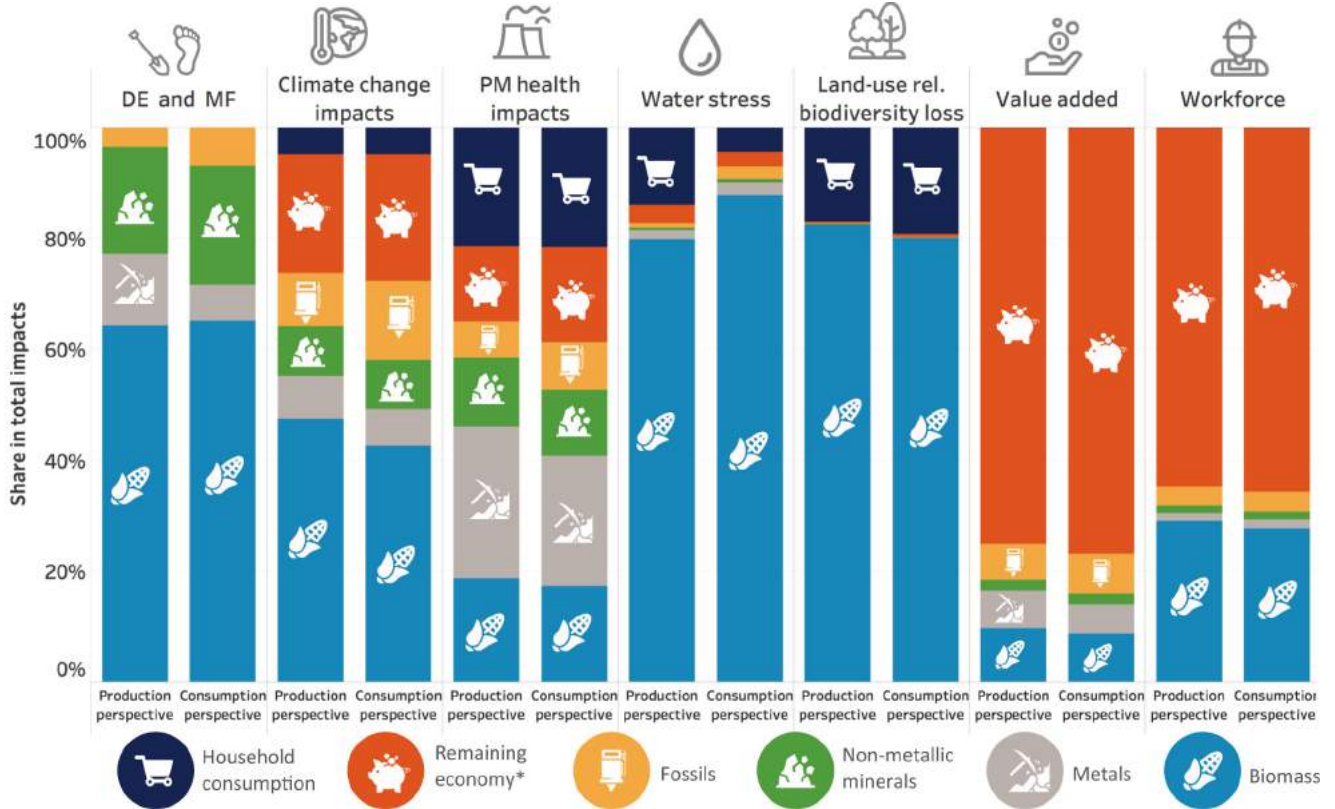
Pode-se observar que no período de 1995–2015, a população brasileira cresceu 28% e o PIB mais do que dobrou (com recessões econômicas no início e no final desse período). A extração doméstica de recursos naturais está na média da observada no G20. Os impactos ambientais associados à extração de materiais se dissociam relativamente do PIB, exceto para material particulado e os efeitos na saúde (poluição do ar). Tanto para a perspectiva de produção ou de consumo, os impactos da extração e o processamento de materiais associados à mudança do clima são maiores do que a média observada nos países do G20.

A biomassa e os minerais não metálicos dominam a extração doméstica no Brasil. A extração e o processamento de recursos naturais responde por mais de 70% dos impactos associados à mudança do clima (a média do G20 é de 50% tanto para produção quanto para consumo) e mais de 40% desses impactos tem origem no setor de biomassa (no G20, a média é de menos de 20%). Ainda na perspectiva da produção e do consumo, esses impactos são causados pela pecuária, cimento, produção de leite, extração de petróleo e produção de aço. Os impactos relacionados ao uso da terra, i.e. o desmatamento, não fazem parte da análise do IRP. Na perspectiva dos recursos hídricos, como o Brasil tem abundância de reservas de água, os impactos são insignificantes quando comparados à média do G20. Já na perspectiva da produção, a perda da biodiversidade associada ao uso da terra no Brasil é quase quatro vezes maior do que a média do G20. Finalmente, na dimensão do consumo, a perda é três vezes maior do que a média dos demais países do G20.

O Brasil é exportador líquido de todos os tipos de matérias, exceto no caso de combustíveis fósseis. Mais impactos associados à mudança do clima estão relacionados à exportação do que à importação de materiais, exceto novamente para as fontes fósseis de energia.

Contribution of natural resources by category

Figure 3: Contribution of resource types to domestic extraction, material footprint, and total environmental and socio-economic impacts in Brazil (2015)*

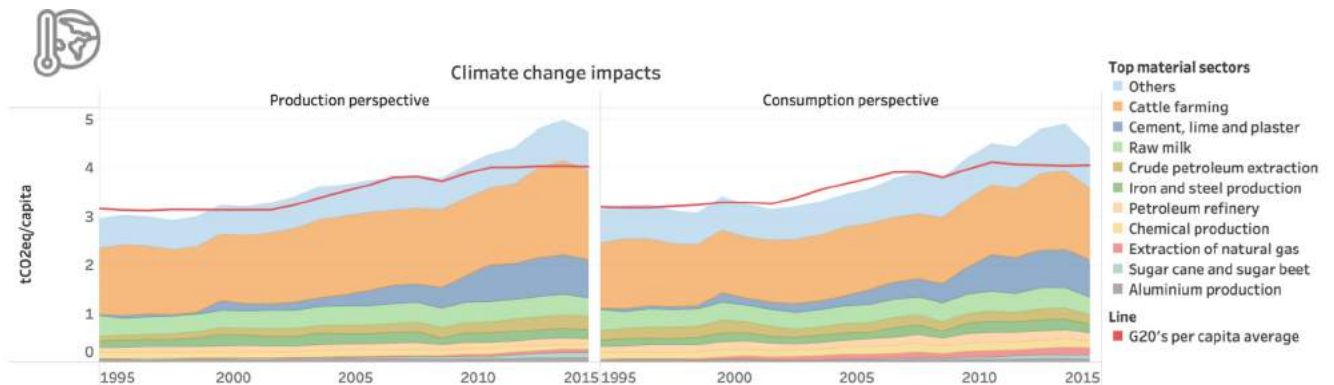


* Remaining economy refers to activities other than resource extraction and processing (e.g. manufacturing of finished products, construction).

Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

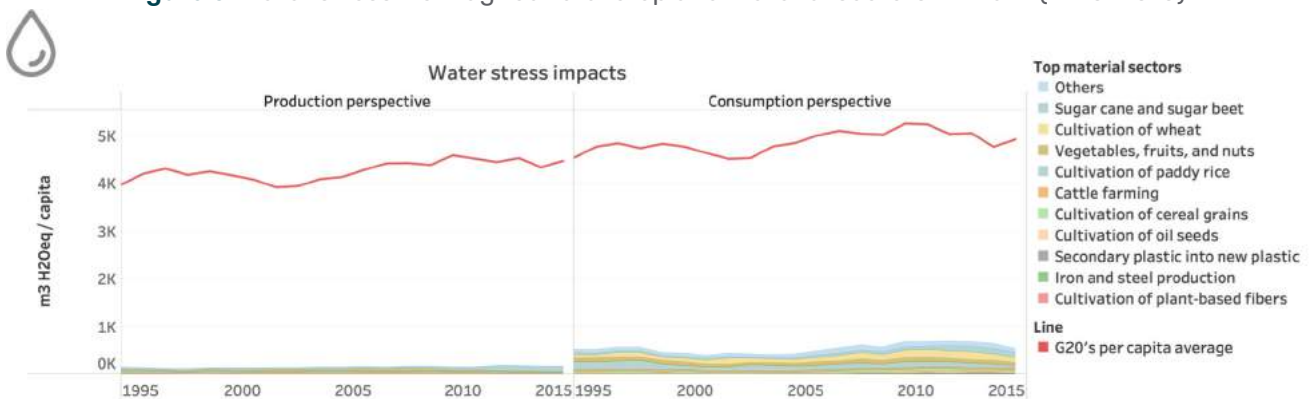
Key sectors and resources

Figure 4: Climate change impacts from material sectors in Brazil (1995–2015)*



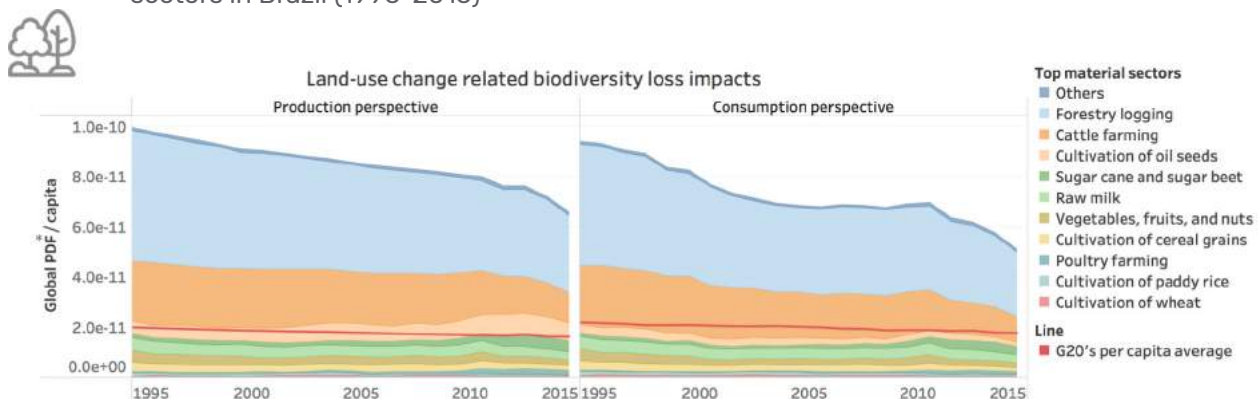
* Data after 2011 was nowcasted. Climate change impacts from deforestation were not included.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

Figure 5: Water stress from agricultural crop and material sectors in Brazil (1995–2015)*



* Data after 2011 was nowcasted.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

Figure 6: Land-use related biodiversity loss from agricultural crops and material sectors in Brazil (1995–2015)*



* Data after 2011 was nowcasted. Only biodiversity impacts of deforestation registered as land used for cropland or pasture were accounted for.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

The environmental effects of trade

Figure 7: Per-capita footprints of trade (above) and net traded impacts (below) in Brazil (1995–2015)*



* Data after 2011 was nowcasted.

Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

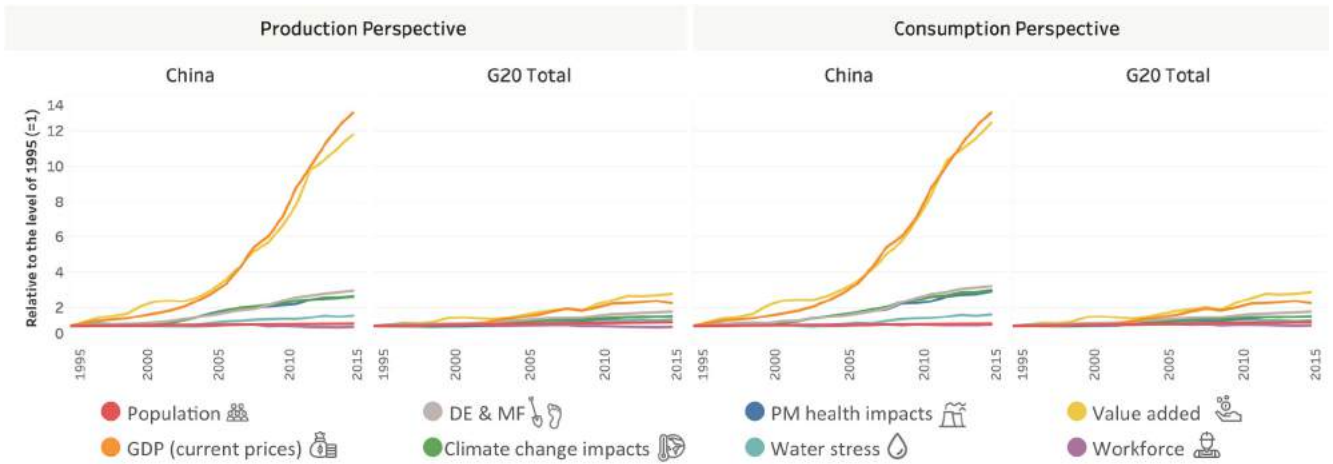
■ CHINA

Status and trends of natural resource use

No período de 1995–2015, o PIB chinês multiplicou por 13 vezes enquanto o crescimento populacional foi discreto. Em 2015, mais de um terço da extração global de recursos e 45% do total de recursos extraídos no G20 tiveram a China como destino. O *material footprint*, os impactos na saúde por conta de material particulado e os impactos associados à mudança do clima na extração e no processamento triplicaram nesse período e são atualmente muito maiores do que a média do G20. O estresse hídrico cresceu 50%. Por outro lado, a China experimentou uma relativa dissociação entre uso de materiais e respectivos impactos do crescimento do PIB, além de melhoria na relação de intensidade de material/ intensidade de impacto ambiental (impactos/ PIB). A extração e o processamento de recursos naturais geram 70% dos empregos na China, a maior parte de baixa remuneração e no setor da agricultura.

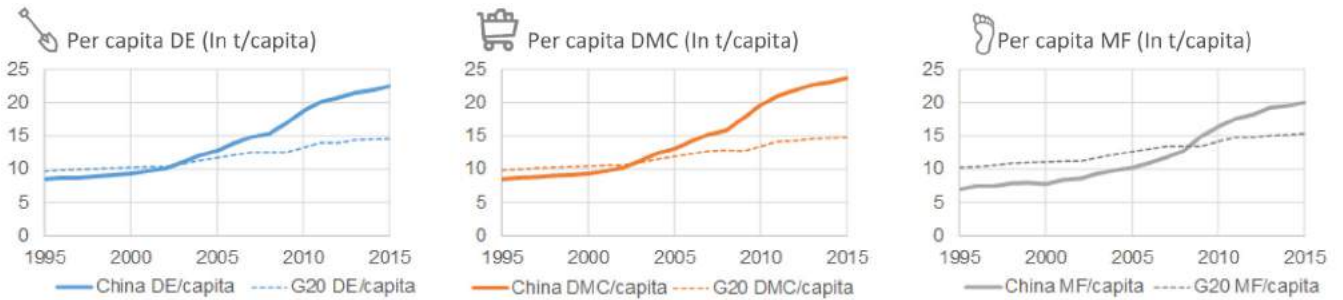
Nos últimos 15 anos, a mudança de patamar de infraestrutura chinesa provocou os maiores aumentos de impactos associados à mudança do clima, em particular nos segmentos de cimento e de aço. A China tornou-se o maior produtor de aço e de cimento do mundo, contribuindo com mais da metade das emissões de gases de efeito estufa emitidos por esses setores em 2015.

Figure 8: Socio-economic indicators, domestic extraction, material footprint, and material-related environmental impacts in China and in the G20 (1995 – 2015) *



DE: Domestic extraction (production perspective);
 MF: material footprint (consumption perspective);
 GDP: Gross Domestic Product;
 PM: (primary and secondary) particulate matter.
 *Data after 2011 was nowcasted.
 Source: IRP database, Exiobase v3.4 and Cabernard et al. 2019

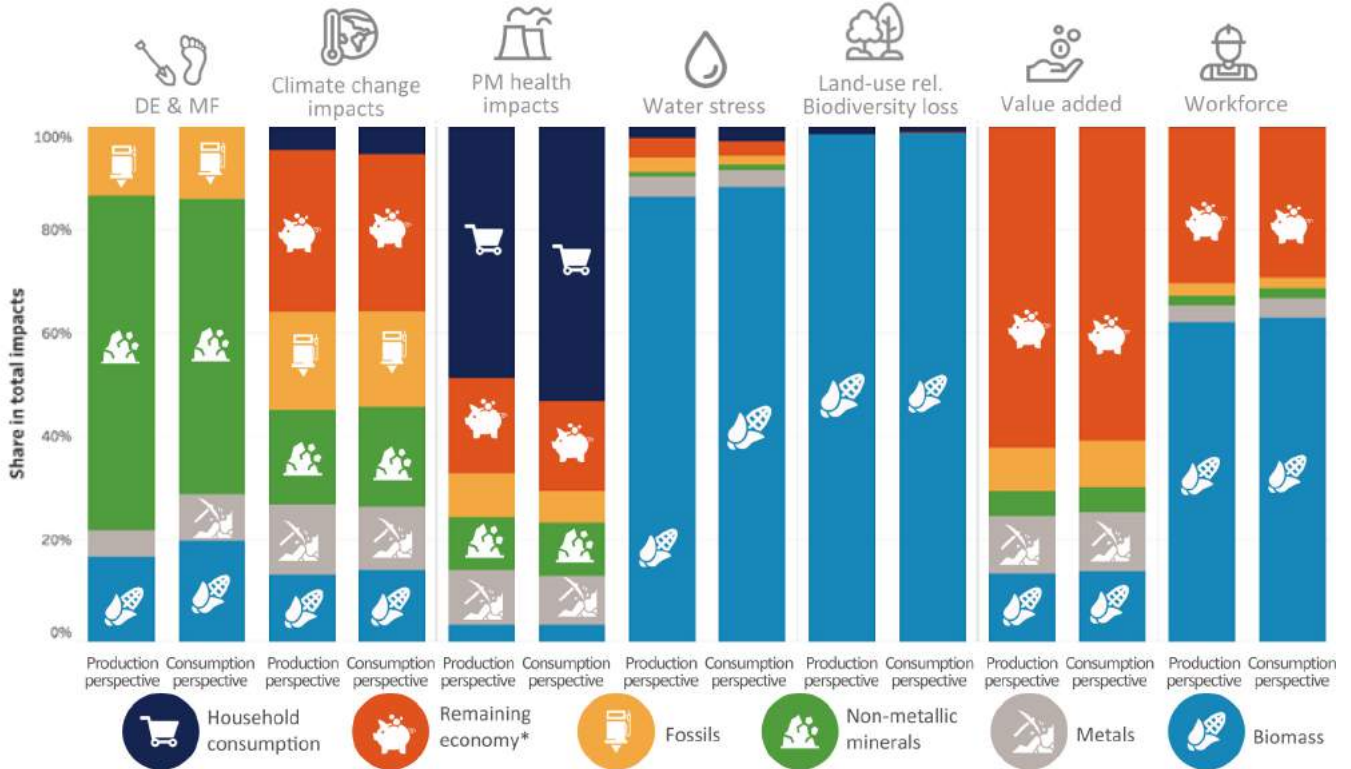
Figure 9: Domestic extraction, domestic material consumption, and material footprint per capita in China and in the G20 (1995-2015)



Source: IRP Database

Contribution of natural resources by category

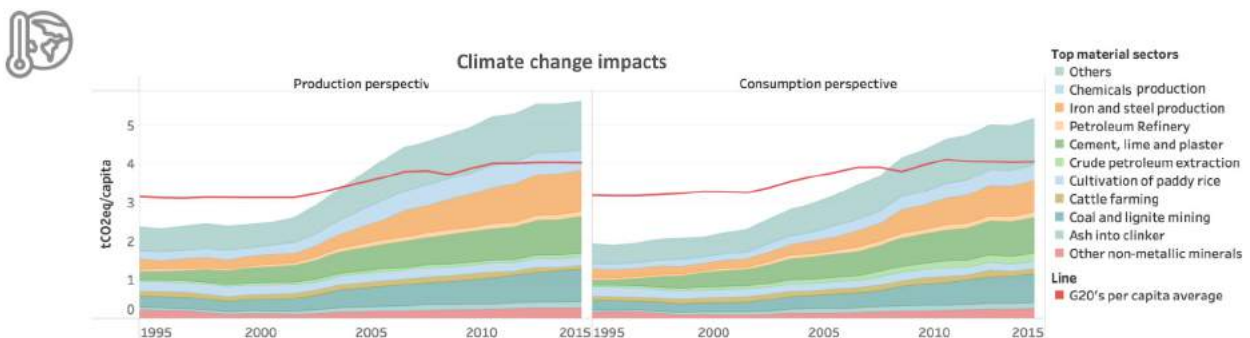
Figure 10: Contribution of resource types to domestic extraction, material footprint, and total environmental and socio-economic impacts in China (2015)*



* Remaining economy refers to activities other than resource extraction and processing (e.g. manufacturing of finished products, construction).
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

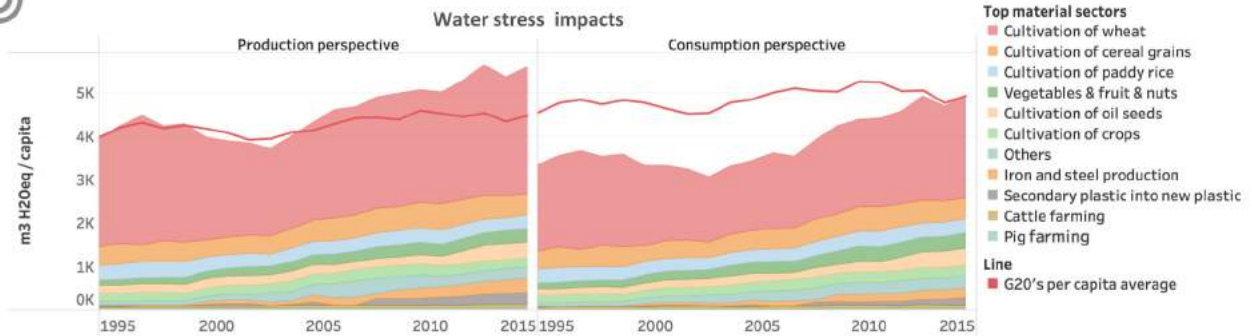
Key sectors and resources

Figure 11: Climate change impacts from material sectors in China (1995–2015)*



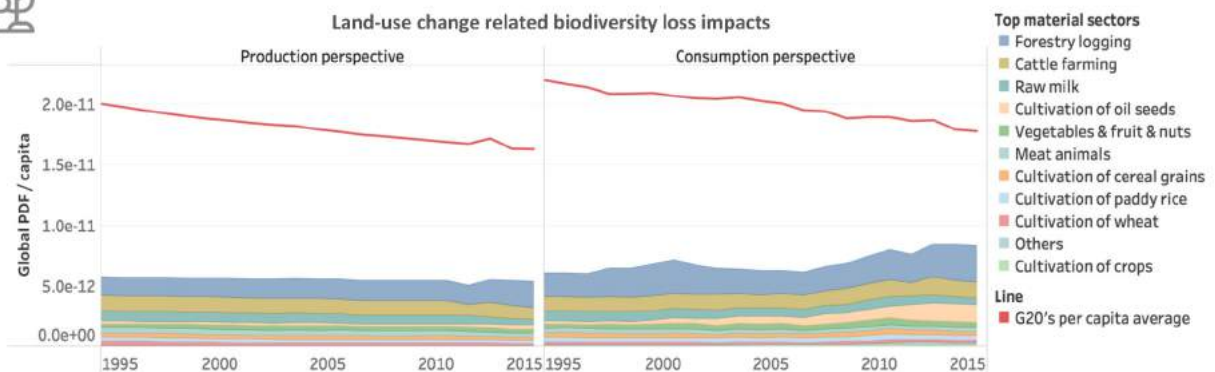
* Data after 2011 was nowcasted. Climate change impacts from deforestation were not included.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

Figure 12: Water stress from agricultural crop and material sectors in China (1995–2015)*



* Data after 2011 was nowcasted.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

Figure 13: Land-use related biodiversity loss from agricultural crops and material sectors in China (1995–2015)*



* Data after 2011 was nowcasted. Only biodiversity impacts of deforestation registered as land used for cropland or pasture were accounted for.
Source: IRP database, Exiobase 3.4, Cabernard et al. 2019

O uso eficiente de recursos naturais é a base da economia circular, fundamentada pelo *decoupling* entre o crescimento econômico e os impactos ambientais. A circularidade na economia é essencial para a sustentabilidade do desenvolvimento e o enfrentamento às mudanças do clima. Análises científicas revelam como o uso eficiente de recursos naturais pode afetar positivamente os esforços para a consecução dos ODS.

Como indicado no Global Resource Outlook (2019), o *decoupling* do uso de recursos naturais e os impactos ambientais decorrentes do crescimento econômico e o bem-estar humano é uma estratégia-chave que pode apoiar a consecução dos ODS. Alcançar o *decoupling* é possível e pode assegurar ganhos líquidos positivos ambiental, social e economicamente (IRP, 2019). Em recentes estudos científicos publicados²⁸, reconhece-se o potencial de contribuição para todos os ODS dos processos de restauração e de reabilitação da terra, levando-se em conta inclusive os fatores limitantes do potencial de restauração e de reabilitação do solo. As análises são moduladas na perspectiva de maximizar a conservação do capital natural segundo a hierarquia de respostas que promove inicialmente o evitar a degradação, seguido pelo reduzir a degradação da terra e então o reverter a degradação, por intermédio da restauração e da reabilitação de ecossistemas.

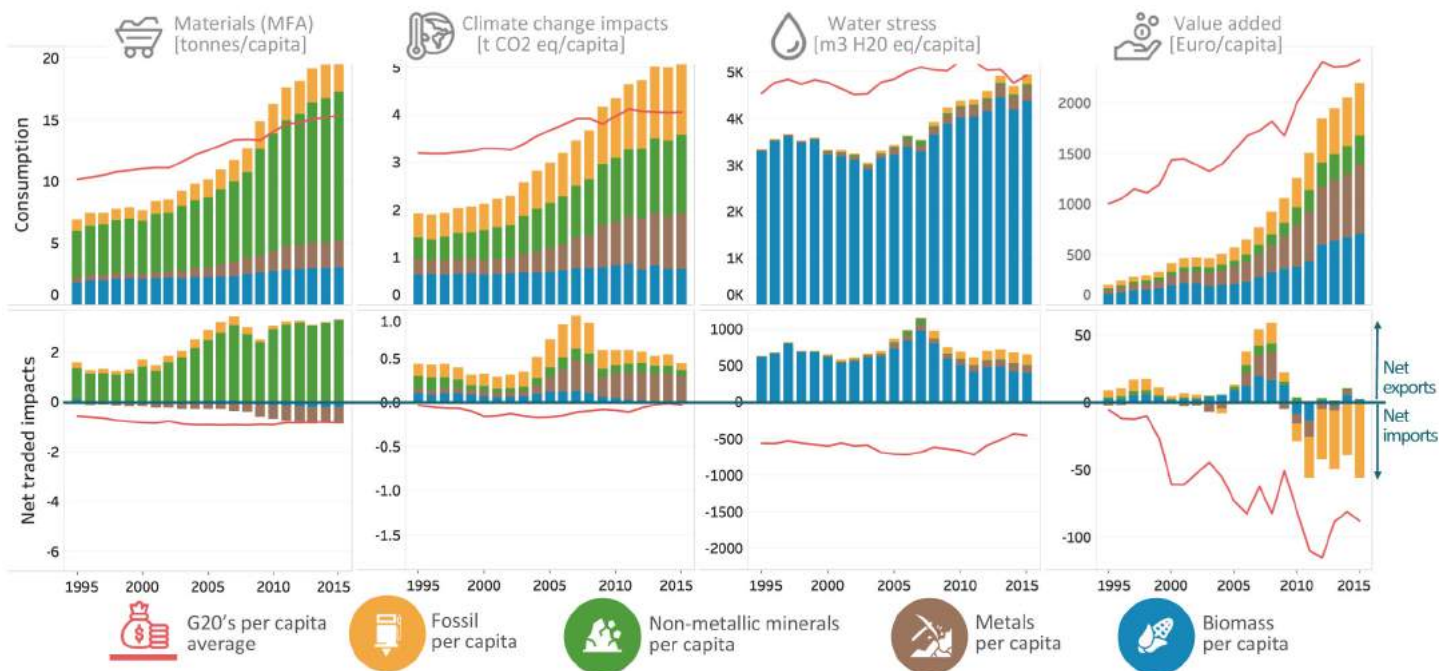
28. IRP (2019). "Land Restoration and the SDGs - the art of the possible". Herrick, J. and Abrahamse, T.; IRP (2019). "Resource Efficiency and Climate Change: material efficiency strategies for a low-carbon future". Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N.

Na mesma linha, o uso eficiente de recursos naturais para contribuir no enfrentamento às mudanças do clima revela-se promissor como uma oportunidade-chave para avanços à consecução da meta de 1,5º Celsius de temperatura. Há significativas oportunidades de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas à construção de edifícios residenciais ou ao uso de veículos leves. Políticas públicas são necessárias às mudanças no uso de recursos naturais e à obtenção dos benefícios indicados pela ciência.

Na promoção dos parâmetros da transição socioeconômica e nas mudanças estruturais necessárias à sua economia, a China adota a agenda de uso eficiente de recursos naturais e da economia circular como uma de suas prioridades. A agenda de *innovation-leading* é tida também como estratégica por conta dos requisitos de formação de mão-de-obra especializada e do potencial de geração de novos empregos e de desenvolvimento industrial.

The environmental effects of trade

Figure 14: Per-capita footprints of trade (above) and net traded impacts (below) in China (1995-2015)*



*Data after 2011 was nowcasted.

*Consumption: Impacts throughout the supply chain from goods imported and consumed in China.

*Net traded impacts: Difference between material-related impacts from a production and consumption perspective.

Source: IRP database, Exiobase v3.4, Cabernard et al. 2019

O debate, a negociação e a cooperação internacional para o enfrentamento às mudanças do clima ganharam novas dimensões de engajamento político quando comparado à emergência global do tema, em 1992, com o estabelecimento da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças do Clima – UNFCCC. Nos últimos cinco anos desde a negociação e aprovação do Acordo de Paris, mas especialmente em 2019, com a realização da UN Climate Action Summit²⁹

29. A realização em setembro de 2019 da UN Climate Action Summit, sob a liderança do Secretário-Geral da ONU, marca o início desse processo político de busca de aumento de ambição na redução das emissões de GEE e deve se estender por 15 meses. A Climate Action Summit busca novos compromissos em três tarefas-chave: (1) a promessa pela neutralização do carbono até 2050; (2) demonstrar como os países signatários irão construir os seus compromissos alinhados com a ambição futura de emissões líquidas zero; (3) novos compromissos com a ação de cortar emissões, de descarbonizar a indústria e de adaptação.

e a declaração de emergência climática, as mudanças do clima ganharam importância global e expressão geopolítica sem precedentes. Por outro lado, a pressão da sociedade global por ação imediata, a cobrança por responsabilidades de governos e do setor privado, os efeitos da polarização entre Estados Unidos e China no enfrentamento do desafio do clima e a complexidade em fazer avançar as negociações de conclusão das regras para implementar o Acordo de Paris, definem uma singular sensibilidade política aos países detentores das maiores emissões de GEE. A fase atual é de partir para a ação!

Com a esperada conclusão das negociações na COP26 e a prioridade política conferida pela ONU, a interlocução estratégica do AP passa a ser dirigida pela necessidade do aumento de ambição. Busca-se, no curto prazo (em 2020), uma segunda rodada de compromissos dos países signatários que permitam um alinhamento mais ambicioso para que o aumento da temperatura global fique abaixo de 2°C e assegure, ainda, esforços à consecução do objetivo de 1,5°C.

As medidas globais no enfrentamento das mudanças do clima envolvem outras dimensões e atores, além das chamadas narrativas nacionais de governos. O mundo corporativo também busca incrementar o seu engajamento. Grandes empresas vêm assumindo compromissos de desempenho de baixo carbono orientados pelos objetivos definidos pela ciência, em alinhamento com o Acordo de Paris. No setor financeiro, os processos compreendem grupos de investidores estabelecendo pressão nas empresas, fundos de investimentos banindo o financiamento de atividades econômicas ligadas ao aumento de emissões (p.e. plantas termoelétricas de carvão) ou restrições impostas pelas seguradoras a empreendimentos emissores de carbono.

Na cooperação multilateral financeira, em 2019, foi criada a Coalizão dos Ministros de Economia ou Finanças pela Ação Climática, endossando os Princípios de Helsinki, isto é, essencialmente alinhando políticas e práticas com os compromissos de Paris. Nove bancos multilaterais de desenvolvimento também acordaram o alinhamento com seis áreas, incluindo a redução de emissões e a construção da resiliência às mudanças do clima.

O *momentum* Paris também mobiliza iniciativas setoriais globais nas áreas de energia³⁰, cidades e na agricultura/uso da terra. No caso das cidades, essas iniciativas mobilizam novos caminhos no transporte/mobilidade, na construção civil e na adoção de tecnologias disruptivas no consumo de energia, na resiliência urbana e na redefinição dos espaços urbanos. A Coalizão pelas Transições Urbanas³¹ é vista hoje como a maior iniciativa global para apoiar os governos nacionais na aceleração do crescimento econômico e no enfrentamento das mudanças do clima pela transformação das cidades.

Na Ásia, outro movimento urbano emerge para ir além do conceito de cidades inteligentes. A estratégia “Novas Cidades Civilizadas” orienta-se pelas diretrizes *people-centered, digitally based and sustainable* e volta-se para o cenário de migração de 3 bilhões de pessoas para centros urbanos, sendo 500 milhões de pessoas somente na China. Objetiva ir além da problemática energética e ambiental dos centros urbanos e tem foco nos problemas sociais como a desigualdade, na harmonia entre as pessoas, a natureza e a sociedade, na circularidade de recursos, na resiliência climática e na busca de convergência entre os valores orientais e ocidentais. A China precisa ser o ponto de partida para a nova era de cidades para a próxima civilização (YEOSIJAE, 2019).

O enfrentamento às mudanças do clima acontece em outros setores, como na agricultura, com a Coalizão Alimento e Uso da Terra, ou com a Comissão Global pela Adaptação e a Iniciativa pelo Crescimento e Finanças Sustentáveis, que promove o engajamento da ONU, G7, G20,

30. A expectativa de participação da energia solar na geração global de energia elétrica é de saltar dos atuais 2% para 22% em 2050. Já no caso do carvão, projeta-se um declínio mundial com as energias eólica e solar superando o carvão por volta de 2032 (BLOOMBERG NEF).

31. A *Coalition for Urban Transitions* é uma iniciativa global para dar suporte aos governos nacionais para destravar o poder econômico das cidades de baixo carbono e inclusivas, liderada pelo New Climate Economy, junto com o WRI Ross Center for Sustainable Cities e o Grupo de Liderança Climática do C-40 (WRI-Brasil, 2016). O seu relatório “Emergência Climática, Oportunidade Urbana” (2019) conclui que as cidades de baixo carbono podem reduzir as emissões e oferecer oportunidades econômicas. A pesquisa realizada mostra que o investimento em 16 medidas de baixo carbono em cidades poderia reduzir as emissões globais em 90% até 2050 e tem valor presente líquido de quase US\$ 24 trilhões (LAZER, L.; HADDAOUI, C.; WELLMAN, J. “Cidades de baixo carbono são uma oportunidade de US\$ 24 trilhões”. Disponível em: <https://wirbrasil.org/pt/blog.2019>).

One Planet Lab e de bancos multilaterais de desenvolvimento com vistas ao financiamento de infraestrutura sustentável.

Em 2014, quando do *Joint Annoucement on Climate Change* entre EUA e China, a China anunciou, pela primeira vez, que iria limitar as emissões de CO₂ em termos absolutos e admitiu um pico de suas emissões em 2030. Ainda, pleiteou aumentar o compartilhamento de fontes não fósseis no seu consumo primário em 20%, também em 2030. Era a posição de um país em desenvolvimento num diálogo de aliança com um país desenvolvido, ambos responsáveis por 45% das emissões globais totais de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis³². O momento geopolítico entre os dois países se definia por crescentes tensões (cyber-segurança, direitos humanos em Hong Kong e o programa chinês de construção de ilhas no Mar Sul da China, dentre outros) e o tema mudança do clima não era visto como um *top-tier issue* pelo *establishment* de política externa de ambos países, embora a atuação de ambos fosse marcada por impasses no âmbito das negociações da UNFCCC (GALLAGHER e XUAN, 2018).

Em 2014, quando do Joint Annoucement on Climate Change entre EUA e China, a China anunciou, pela primeira vez, que iria limitar as emissões de CO₂ em termos absolutos e admitiu um pico de suas emissões em 2030.

Da Rio-92 até os dias de hoje, muitas mudanças aconteceram na China na condução da agenda climática. A superação da leitura inicial de que a política climática iria limitar o desenvolvimento foi importante para a mudança progressiva de pensamento e a adoção de políticas dirigidas à solução de problemas nacionais com co-benefícios para a agenda global de clima. No tempo, muitos co-benefícios foram reconhecidos: reforma econômica estrutural para estimular as indústrias mais limpas, o combate à poluição do ar nas cidades chinesas, desenvolvimento das indústrias de renováveis, construção de uma reputação e imagem internacional, acesso aos mercados internacionais e a aquisição e o desenvolvimento de avançadas tecnologias de baixo-carbono (HU e GUAN, 2008). O apoio à agenda de mudança do clima reflete o interesse da China em transformar a sua estrutura econômica, passando de depender da exportação de produtos manufaturados (e importação de commodities de países em desenvolvimento) para desenvolver produtos de maior valor agregado associados a uma economia inovadora.

A estratégia chinesa de reformar a sua economia sob a orientação da inovação e segundo a perspectiva de uma economia baseada em serviços, permite que ambições e políticas inovadoras de baixo carbono ganhem espaço no processo de desenvolvimento chinês. Em 2012, a China chegou a propor aos Estados Unidos incrementar a cooperação bilateral em temas globais como mudança do clima, saúde pública, segurança alimentar, prevenção de desastres e energia (GALLAGHER e XUAN, 2018).

Responsável por 30% das emissões globais de CO₂, a China posiciona-se de maneira cada vez mais clara no combate aos riscos climáticos associados, por meio de direcionamentos de governo e de políticas públicas (CEBRI, 2019b). Essa postura adensa a sua posição de alinhamento às tendências globais, com olhar prioritário à implementação do Acordo de Paris, proteção da biodiversidade e sustentabilidade do seu processo de desenvolvimento.

Com a saída dos EUA do Acordo de Paris, a China tomou, em 2017, a decisão política de permanecer como seu país signatário e reafirmou a direção adotada da sua política climática. A dimensão *green* é referenciada como uma das cinco novas visões para o seu desenvolvimento: (a) promoção de uma robusta estrutura econômica que favoreça o *green*, o baixo carbono e o desenvolvimento circular; (b) criação de sistema baseado em mercado à inovação tecnológica

32. Os EUA foram os maiores emissores de GEE no Século XX. A China acelerou as suas emissões numa trajetória exponencial ultrapassando os EUA em 2007. A disputa política e econômica entre os dois países foi chamada de "pacto suicida" por não considerar qualquer compromisso compulsório de mitigação de emissões condenando a eles e ao mundo aos efeitos (catastróficos) das mudanças do clima no futuro.

verde; (c) desenvolvimento de sistema de *green finance*; (d) promoção de uma revolução na produção e no consumo de energia; (e) construção de um setor de energia limpo, de baixo carbono, seguro e eficiente (XINHUA, 2017).

Esses elementos são reveladores da complexidade de fazer evoluir a decisão política de promover uma nova economia (verde, circular e de baixo carbono), enfrentando as mudanças do clima e usando essa transformação para promover uma Civilização Ecológica. O momento de implementar Paris se aproxima, juntamente com o aumento da pressão da sociedade global pela adoção de soluções concretas de enfrentamento ao desafio climático. Segundo o IPCC (2019), o corte absoluto de emissões de GEE é a única solução efetiva para o enfrentamento do aquecimento do planeta, ou seja, para que se possa assegurar um futuro com no máximo 1,5º grau de aumento de temperatura. O mundo ainda está muito distante de atingir esse objetivo.

O Brasil é um país estratégico no combate às mudanças do clima. Essa importância é retratada sob várias perspectivas. Desde uma competente diplomacia de hábil negociação, até uma matriz energética equilibrada entre energias renováveis e fósseis, o País se vale de situações específicas favoráveis para fazer avançar numa nova economia de baixo carbono. Ao buscar reformas econômicas e parceiros internacionais para investimentos em inovação e infraestrutura e logística, o Brasil define oportunidades para soluções nacionais com co-benefícios globais.

As emissões brasileiras de CO₂ tem uma característica desafiadora. A maior parte vem do uso da terra, em função do desmatamento ilegal na Amazônia e no Cerrado amazônico. As políticas públicas adotadas voluntariamente pelo Governo brasileiro, a partir de 2004, para combater o desmatamento ilegal na Amazônia e no Cerrado amazônico, possibilitaram ganhos efetivos de redução das emissões associadas e foram reconhecidas mundialmente como a maior contribuição dada à luta contra a mudança do clima. Desde então, os resultados dessas políticas vêm mostrando oscilações na taxa de desmatamento na Amazônia. Em 2019, o desmatamento teve um aumento exponencial, retomando aos patamares de dez anos atrás e revelando que outras dificuldades políticas precisam ser enfrentadas.

Como o desmatamento na Amazônia tem origem predominantemente ilegal (grilagem de terras públicas e garimpo ilegal), a perda da floresta não traz ganhos de desenvolvimento para a região. Por se tratar de uma atividade ilegal e criminoso (tipificada como crime ambiental), tem associada a ela ainda a sonegação fiscal, trabalho escravo e infantil, prostituição e comércio ilegal de ouro e diamantes, além do tráfico de animais. As consequências vão além da perda da floresta tropical e do comprometimento dos seus serviços ecossistêmicos globais. A região amazônica detém os menores IDH e PIB regional do Brasil. Por outro lado, guarda nas suas fronteiras a maior diversidade biológica do Planeta, com o maior programa de áreas protegidas (o Programa ARPA, com sessenta milhões de hectares sob o domínio federal e estadual) e uma das maiores diversidades étnico-culturais de povos indígenas e tradicionais do mundo.

O desafio de fazer avançar o desenvolvimento sustentável na Amazônia requer decisão política estratégica do Brasil de buscar caminhos em sinergia com o futuro do mundo, e não com o passado que provocou as externalidades negativas que hoje colocam em xeque-mate a existência da floresta. Quaisquer que sejam os caminhos de soluções para a Amazônia orientadas por futuros possíveis, a partir da integridade da maior floresta tropical do mundo, as seguintes dimensões devem ser observadas:

- (i)** Defesa e Segurança, inclusive no que diz respeito a interconexão da Amazônia (tecnologias de comunicação *off-grid*, internet, satélites, drones).
- (ii)** Econômica, buscando a redefinição da economia intensiva em recursos naturais, inclusive quanto à resiliência climática e construção dos caminhos para as novas economias (circular, bioeconomia, verde e de baixo carbono).
- (iii)** Desenvolvimento humano, com especial atenção a diversidade sociocultural e a territorialidade associada, além das políticas de saúde e de educação.
- (iv)** Urbana, na perspectiva do bem-estar, resiliência e de qualidade de vida das cidades amazônicas.

(v) Ambiental e de inovação, com foco em soluções climáticas e tecnologias de baixo carbono, além de proteção da Floresta e dos demais ecossistemas amazônicos.

As emissões ligadas aos setores econômicos estão associadas principalmente à agropecuária e à energia e, em menor grau, aos resíduos sólidos. Na dimensão da agricultura, o Brasil pode fazer uma “segunda revolução agrícola” orientada pela agricultura de baixo carbono e pela infraestrutura sustentável e verde. A implementação do NCF deve assegurar ganhos permanentes de fixação de carbono na restauração da vegetação nativa das áreas de preservação permanente. A perspectiva de o uso da terra deixar de ser emissor de carbono para ser sumidouro, pode ser real se acolhida por políticas robustas e permanentes de desenvolvimento agrícola e de sustentabilidade ambiental. O aumento progressivo de ambição brasileira na mitigação de GEE depende essencialmente de visão política e decisão orientada por *compliance* de quadro regulatório e transparência de políticas ambientais e agrícolas, além de avanços no conhecimento científico.

Para tal, é preciso assegurar a continuidade de investimentos em ciência do clima no Brasil. É importante que se melhor organize o conhecimento científico disponível bem como se defina prioridades para a geração de novos conhecimentos em relação aos eventos climáticos extremos e à mudança do clima, seus efeitos e impactos nos sistemas produtivos brasileiros. Importante ter ferramentas aplicadas às realidades nacionais ou regionais com vistas a melhor percepção de riscos, vulnerabilidades e resiliência dos processos econômicos e sociais: algo como uma ciência da transição.

O desmatamento tem de sair do horizonte da agenda de clima e do desenvolvimento da agricultura do Brasil. A agricultura brasileira não precisa desmatar para fazer avançar o seu papel global na segurança alimentar e no comércio internacional de alimentos. Tão pouco há tempo a perder pelos demais setores econômicos para definirem as suas demandas, trajetórias e desafios numa realidade de baixo carbono. O Brasil econômico não pode retardar o seu engajamento estruturante nessa agenda por conta do “fog” das emissões do desmatamento ilegal. Manter o foco nisto é dialogar com o passado e não com os futuros possíveis.

No setor de energia, é preciso que seja pactuada a estratégia de transição energética e a visão de transformação energética. As possibilidades nas áreas de mobilidade urbana, na neutralização de carbono associada à exploração de combustíveis fósseis, nos potenciais usos do bioetanol na aviação ou em transporte de carga, na chamada indústria 4.0, na bioeconomia e nos biomateriais (com o seu potencial de armazenamento de carbono pelo tempo de vida útil da infraestrutura), representam soluções para problemas atuais e geram co-benefícios globais.

É ainda essencial que o Brasil defina as estratégias de implementação da sua NDC no âmbito do Acordo de Paris, bem como novos caminhos junto à sociedade e ao poder público de aumento de ambição de mitigação de GEE. Trata-se de condição fundamental para que as agendas de finanças verdes, mercado de carbono e inovação tecnológica na era do baixo carbono venham a integrar seus caminhos de desenvolvimento e adensar seus interesses de cooperação bilateral, como no caso da relação com a China. É preciso sinalizar para os investidores que houve uma mudança de direção. A implementação de Paris deve acontecer por grupos de atores. Avançar no enfrentamento à mudança do clima significa estar alinhado com as novas realidades e novas oportunidades de investimentos e de negócios. A transição para o mundo do baixo carbono não é somente um imperativo moral; é também um bom caminho para a economia brasileira e para a qualidade e sustentabilidade do seu desenvolvimento.

As interações entre mudanças climáticas, natureza e pessoas são a base dos achados científicos e recomendações dos últimos relatórios do IPCC, IPBES e IRP. O entendimento de como o aumento de emissões de GEE provocado pelo homem vem afetando os oceanos, as geleiras e os ecossistemas terrestres, e de que esses efeitos climáticos negativos tendem a agravar na medida que a temperatura no Planeta aumenta, é peça-chave para compreender o papel da própria natureza no encaminhamento de soluções para a mudança do clima. Os relatórios dos painéis científicos da ONU colocam as mudanças do clima como o vetor chave da perda da natureza e reforçam a tese de que a própria natureza oferece as respostas necessárias para lidar com o problema climático.

A natureza e as suas contribuições são essenciais para prover a sobrevivência e prosperidade da humanidade. A acelerada perda da biodiversidade está relacionada a cinco fatores-chave: mudanças no uso da terra, a exploração direta de organismos, mudança do clima, poluição e espécies invasoras. É importante, ainda, observar a conexão entre vários desses fatores e o agravamento do quadro motivado pela mudança do clima (IPBES, 2019). O aproximadamente 1,0° C de aumento nas temperaturas médias globais que ocorreu desde a era pré-industrial, ainda provoca danos nos ecossistemas globais. As florestas no mundo estão expostas a ameaças provocadas pelo clima, como incêndios e doenças. Mais de 30% da área de florestas no mundo foi perdida desde a era pré-industrial. Espera-se que o dano à natureza piore com o aumento da temperatura provocado pelas alterações climáticas.

Mais de 30% da área de florestas no mundo foi perdida desde a era pré-industrial. Espera-se que o dano à natureza piore com o aumento da temperatura provocado pelas alterações climáticas.

Porém, a proteção e a restauração da natureza podem ajudar na mitigação do clima e proteger a vida humana. São as chamadas soluções baseadas na natureza (NBS), intervenções que capitalizam as contribuições da natureza para a consecução dos objetivos de desenvolvimento humano e da sociedade, considerando a proteção do meio ambiente, o enfrentamento às mudanças do clima, a segurança alimentar e o contexto de crescimento de população. O IPCC e o IPBES não usam a terminologia de NBS, mas descrevem conceitos similares, incluindo, ainda, a gestão sustentável da terra e a infraestrutura verde. Segundo o WWF (2019), as NBS devem ser usadas para responder às mudanças do clima. E a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) destaca que “NBS com salvaguardas para a biodiversidade são um componente essencial das abordagens baseadas em ecossistemas para as ações de adaptação, mitigação e redução de risco de desastres”.

A CDB procura novos rumos para a convergência de interesses, compromissos e ação por parte dos países signatários para reverter a perda da biodiversidade e para possibilitar novas narrativas para a proteção da natureza a partir da interconexão de agendas, em particular para fazer frente aos impactos decorrentes da mudança do clima. A Convenção é um acordo global ambiental e de desenvolvimento sustentável e é uma convenção estruturada em uma plataforma, que possibilita contínua evolução. Exceto pelos EUA e a Santa Sé, todos os demais países são signatários e ainda detém dois protocolos – Cartagena sobre Biosegurança e Nagoya sobre acesso a recursos genéticos. Adota como principais instrumentos as Estratégias Nacionais de Biodiversidade e Planos de Ação, a partir de plataformas negociadas entre as partes. O engajamento político é real. A quinta geração de relatórios nacionais teve a adesão de 189 países (96% das partes) bem como a apresentação de Estratégias e Planos Nacionais, com 76% das partes atualizando as suas metas desde 2010 (Metas de Aichi).

Em 2020, conclui-se o prazo de implantação do Segundo Plano Estratégico Global de Biodiversidade, estabelecido em 2011, em reunião convocada pelo Brasil e o Reino Unido, em Londres. O principal objetivo do Plano diz respeito à implementação das Metas de Aichi em 2020. Porém, é possível constatar uma imensa incompatibilidade entre os níveis de ambição das metas globais de Aichi e as metas nacionais traduzidas nos planos e estratégias dos países signatários. Há um nível insuficiente de implementação das metas nacionais e da respectiva contribuição para os compromissos globais por parte de muitos países. Essa insuficiência é devida a não incorporação dos compromissos com a proteção da biodiversidade nos setores econômicos e sociais, provocando uma falta de possibilidades de políticas públicas e de oportunidades para o engajamento do setor privado. Os sintomas são muito parecidos com o que acontece na UNFCCC.

Esse quadro determinou a decisão de buscar novos arranjos para deter a acelerada perda da biodiversidade no planeta. Além de uma ação orientada pela ciência, com base nas recomendações do IPBES, a ação da CDB se volta para mudanças transformadoras na relação homem-natureza,

na perspectiva de um futuro sustentável e plausível, e para a busca mudanças de comportamento nas instancias de produtores e consumidores, governos e setor privado. A aposta numa melhor avaliação das tecnologias disruptivas e seus efeitos para possíveis transições, pode propiciar avanços à consecução dos ODS, da sustentabilidade e dos objetivos da própria Convenção. Sinaliza, por fim, que novos caminhos e meios precisarão ser identificados de tal maneira que a CDB e a *Post-2020 Global Biodiversity Framework* possam alavancar essa mudança.

Para a China, que se prepara para sediar a COP 15, o papel estratégico orienta-se por viabilizar o sucesso da própria Conferência e a consecução do acordo em torno da *Post-2020 Framework*, com um horizonte de implementação de até 30 anos. Isso significa o mundo concordar a agir em torno de um chamado para novos compromissos com a proteção da natureza e de busca de sinergia de ações e de resultados com as mudanças do clima e a sustentabilidade do desenvolvimento.

No tocante à cooperação Brasil-China, trata-se de um momento estratégico para dois países emergentes, megadiversos e importantes atores na agenda de segurança alimentar. O uso sustentável da biodiversidade é um tema-chave da CDB, porém com pouca efetividade de resultados. A agricultura é o principal setor econômico usuário da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, mas também o principal causador de degradação e de perda da biodiversidade. China e Brasil estão ligados por esse setor, em torno dos seus interesses comuns, numa cooperação bilateral exitosa no comércio de commodities agrícolas e com perspectivas de desdobramentos em outras áreas, como investimentos em infraestrutura e inovação tecnológica. Uma ação estruturada entre os dois países para fazer avançar soluções com vistas à segurança alimentar e a redução de perda de biodiversidade, assegurando ainda a conservação da natureza e os serviços ecossistêmicos como parte estruturante de um sistema de sustentável e resiliente de produção de alimentos, sugere um caminho inovador de benefícios nacionais e co-benefícios globais.

Outras agendas possíveis envolvem avanços nos sistemas agroflorestais e agroecológicos e a remoção do desmatamento das cadeias globais de suprimentos agrícolas, essa última uma agenda transformativa e com grande potencial de benefícios globais. A cooperação Brasil-China em biodiversidade poderia também influenciar outras economias emergentes, buscando sinergias com a agenda de mudança do clima (Grupo BASIC) ou no Grupo de 20 países megadiversos, que representam 29% da cobertura terrestre e mais de 50% dos *hotspots* globais de biodiversidade e de espécies ameaçadas.

Além de vontade política, esse passo requer uma boa capacidade de governança da cooperação bilateral Brasil-China e uma visão estratégica dos possíveis caminhos para a implementação da *Post-2020 Framework*. Para isso, é importante conhecer as diretrizes e ambições do Brasil também nessa agenda, de tal forma que as perspectivas se traduzam em oportunidades de fato.

CONCLUSÕES

Em apenas 60 anos, a humanidade começou a se aproximar do limite máximo dos sistemas e processos da biosfera e da geosfera, que regulam o estado do Sistema Terra. A ciência sugere que se está vivendo o Antropoceno, período marcado pela transformação no planeta tendo como força dominante os seres humanos. Pela primeira vez na história da humanidade, está-se diante de uma ameaça global que coloca em xeque o seu modo de viver e de existir. A habilidade de preparar-se para o futuro se mostra questionável. Um futuro como projeção linear do passado também parece estar fora de questão. Então, como devemos lidar globalmente com o futuro?

Lidar com o futuro também requer avançar no cuidar da natureza e buscar urgentemente caminhos de interrupção e de reversão da degradação ambiental. Não há controle do risco ambiental. É necessário mudar os rumos da economia global e lidar com as desigualdades sociais e a exclusão política que marcam profundamente as assimetrias entre países e sociedades. Recente relatório do Fórum Econômico Mundial³³ identificou a mudança do clima e a perda da biodiversidade como dois dos maiores riscos globais em termos de possibilidades de impacto, além de relacioná-los a outros riscos como migrações voluntárias, desastres naturais, crises hídricas, fome, instabilidades sociais e políticas e colapsos de sistemas de governo. Outro relatório do Fórum indicou a mudança do clima como a maior ameaça à saúde deste século (STEINER, 2019).

Os temas ambientais ganham importância estratégica na agenda global de desenvolvimento neste século e precisam ser abordados na perspectiva tanto multilateral quanto bilateral. A urgência do presente requer renovação e inovação na cooperação internacional, mesmo em um mundo em transição na sua ordem geopolítica, econômica e climática. A agenda multilateral da sustentabilidade construída no final do século passado impõe uma realidade política à humanidade sem precedentes: a necessidade de ação coordenada e articulada entre diferentes sociedades e culturas guiadas pelo senso de responsabilidades e compromissos comuns frente aos desafios de desenvolvimento.

A despeito da heterogeneidade de países, sociedades e culturas, as respostas adequadas aos problemas ambientais que afetam o planeta exaltam a importância da ordem global. Os problemas afetam a todos nos vários cantos do mundo e nenhum país ou grupo de países detém sozinho as soluções. Assim sendo, todos os caminhos exitosos existentes, bem como os novos que aproximam países e sociedades e que buscam estabelecer meios permanentes de desenvolvimento e de inclusão política e social, devem ser objeto do olhar da cooperação internacional. É preciso mudar, é preciso ousar na busca de novos caminhos que viabilizem a sustentabilidade do desenvolvimento global e a adaptação aos novos tempos, particularmente marcados por vulnerabilidades e riscos relacionados às mudanças do clima e à resiliência do planeta.

O mundo está mudando e isso inclui a transferência do eixo econômico e demográfico do Ocidente para a Ásia (FRANKOPAN, 2018). A pressão para o enfrentamento dos problemas ambientais locais é crescente e orienta-se pela busca de qualidade de vida e de novas oportunidades de desenvolvimento nas sociedades asiáticas. As soluções para os problemas ambientais que

33. Fórum Econômico Mundial. "Relatório de Riscos Globais". Suíça: 2019.

o mundo enfrenta hoje passarão sensivelmente pelo equacionamento do desenvolvimento sustentável dessa região. Outros países em desenvolvimento poderão usufruir ou beneficiar-se dessas soluções, quando couber, orientando-se por interesses nacionais que modelam os seus caminhos de crescimento econômico e de proteção ao meio ambiente. O Brasil, como país do extremo Ocidente e com solidez na parceria com a China, poderia desenvolver uma ambição estratégica sobre o uso mais eficiente dos seus recursos naturais e a conservação do meio ambiente, segundo perspectivas e interesses de desenvolvimento.

Como países emergentes e com interesses mútuos de cooperação bem definidos, Brasil e China podem exercer papel importante às soluções de problemas ambientais globais quando da implementação de suas políticas de desenvolvimento econômico, comercial e tecnológico. Tratar de meio ambiente na cooperação bilateral, voltando-se à inserção do tema na agenda de desenvolvimento de ambos países, também pode ser entendido como uma oportunidade-chave de adensamento das relações sino-brasileiras. A China é um player central para a reversão do quadro de emissões de GEE e o Brasil tem possibilidades diversas de soluções para o seu desenvolvimento a partir das rotas de uma economia de baixo carbono. São países ricos em biodiversidade e com expressivo desafio de proteção e de uso sustentável dessa riqueza biológica. As perspectivas dessa cooperação podem ser endereçadas no contexto da imagem e da ação multilateral global e regional. Devem, também, ser modeladas a partir dos interesses bilaterais específicos, robustos e contínuos, que propiciem benefícios mensuráveis também no curto e no médio prazos nas agendas de desenvolvimento e de proteção do meio ambiente *stricto sensu*.

Como países emergentes e com interesses mútuos de cooperação bem definidos, Brasil e China podem exercer papel importante às soluções de problemas ambientais globais quando da implementação de suas políticas de desenvolvimento econômico, comercial e tecnológico

Mesmo sem os arranjos institucionais específicos no âmbito da COSBAN, as possibilidades atuais de estreitamento de diálogo e de cooperação nos temas de meio ambiente são reais e oportunas. A abordagem deve estar voltada, inicialmente, para os setores econômicos, onde a tecnologia, a inovação e a mudança de comportamento dos mercados são reconhecidas como vetores de transformação, de crescimento econômico e de competitividade global. Além desses aspectos, para avançar no estabelecimento dos interesses mútuos em meio ambiente faz-se também importante explorar eventuais oportunidades que advêm da cooperação bilateral em curso. Assim, o processo de consultas e de diálogos deve possibilitar a proposição de uma plataforma de interesses e a concepção de um *roadmap* para ações, engajamento de atores, resultados e inserção internacional, inclusive no que envolver diálogo com instituições multilaterais.

São múltiplas as possibilidades de projetar o relacionamento Brasil-China nos futuros possíveis. Ambos países devem experimentar processos de transformação econômica nos próximos anos. O Brasil deverá continuar a atrair investimentos crescentes em infraestrutura e a China deve se manter como um parceiro estratégico. Neste cenário, é inicialmente importante investigar o potencial de abordagem dos assuntos ambientais no contexto dos setores da economia agrícola e urbana, dos interesses mútuos em infraestrutura e logística, da emergência dos mercados verdes e dos interesses de investidores internacionais. O potencial de cooperação não deve ser tradicionalmente analisado com base em áreas ou setores econômicos específicos e sim pelas possibilidades de encadeamento de múltiplos interesses e benefícios.

A cooperação em meio ambiente é tradicional e prioritariamente guiada pelos interesses da *constituency* ambiental. A proposta aqui apresentada orienta-se por três premissas em função de algumas especificidades políticas e institucionais atuais ligadas à governança pública ambiental brasileira:

- a) Reorganização do sistema de governança ambiental pública federal, com parte de suas competências institucionais sendo atribuídas a outros atores do Governo federal e *players* subnacionais;
- b) A demanda de setores econômicos por políticas públicas setoriais com abordagem aos temas ambientais como mudança do clima, segurança hídrica, proteção aos ecossistemas, a não degradação e o fim do desmatamento ilegal; e
- c) A perspectiva de engajamento do setor privado e a demanda por regulação ambiental e investimentos internacionais.

Levando-se em consideração essas premissas, são sugeridos os quatro possíveis caminhos de diálogo bilateral em meio ambiente, considerando os atuais interesses de cooperação nas áreas de agricultura, infraestrutura, energia, finanças, cidades e ciência, tecnologia e inovação. Na realidade, o encadeamento de temas visa definir novas maneiras de abordagem dos temas ambientais segundo interesses de investimentos e balizadores de caminhos de crescimento econômico e de desenvolvimento. As questões ambientais seriam tratadas no contexto dessas escolhas e voltadas a fazer avançar a sustentabilidade ambiental - já não mais como iniciativas-piloto, mas sim segundo uma perspectiva de escala e lidando com os *trade-offs* nos processos de tomada de decisão. Além disso, os encadeamentos de temas e respectivas possíveis agendas são também sugeridos em face do potencial de co-benefícios para a agenda ambiental global. O exercício bilateral pragmático deverá possibilitar a formulação das perguntas certas para que o tratamento das questões ambientais possa contribuir de fato para desafios como ganhos de produtividade nos setores econômicos, processos de tomada de decisão que considerem a ciência e a inovação e o incremento na inserção internacional.

Tais encadeamentos de temas não excluem outros interesses e tão pouco são exclusivos. São assim propostos para possibilitar que outras *constituencies* políticas, econômicas e sociais adensem o diálogo bilateral e possam identificar propostas que afetem positivamente outras agendas de interesse comum. Brasil e China tem processos distintos de planejamento e de tomada de decisão sobre desenvolvimento. Como parceiros estratégicos em meio ambiente, podem estabelecer caminhos inovadores de estreitamento e de fortalecimento da cooperação regional ou da cooperação Sul-Sul com outros países em desenvolvimento.

Uma nova liderança política de Brasil e China pode emergir na busca de construção de um pensamento estratégico do *Global South* influenciado pela inserção concreta e pragmática da temática ambiental nos processos de desenvolvimento econômico em países em desenvolvimento. A ousadia estaria em estabelecer, por intermédio da cooperação entre países do Sul, a liderança em temas ambientais e na agenda de uso eficiente de recursos naturais.

No contexto brasileiro, três assuntos mencionados na proposta de agenda bilateral também podem propiciar desdobramentos mais eficazes para os interesses nacionais. O primeiro envolve os potenciais interesses internacionais de investimentos na Amazônia. O segundo, os aspectos relacionados aos desafios da transição energética na China e da transformação energética para ambos países. Já o terceiro promove os desafios da agricultura sustentável no contexto da segurança alimentar global e da sanidade agrícola. Esses temas afetam diretamente as agendas globais de clima, biodiversidade e de uso de recursos naturais, bem como são de interesse de boa parte dos países em desenvolvimento.

No caso da Amazônia, é importante que o Brasil propicie clareza na sua visão de desenvolvimento regional, de potencial de apropriação sustentável dos recursos naturais da região, a partir do fim do desmatamento e da reversão à degradação ambiental nos ecossistemas florestais. Essa visão deve orientar-se pela integridade e defesa do seu território, proteção da floresta, redução das desigualdades sociais, desenvolvimento humano e fim da pobreza, melhoria da vida urbana, emergência das novas economias e por uma nova agenda ambiental voltada também à eficiência da governança pública subnacional.

Os interesses da parceria Brasil-China na Amazônia não devem se limitar à exportação primária de commodities agrícolas, minério de ferro e de petróleo. Devem ir além na estruturação e na

agregação de valor nas cadeias produtivas e na implementação de ferramentas que levem a um comércio mais justo e transparente aos mercados consumidores. Um dos aspectos motivadores da globalização econômica tem sido a transformação da tradicional gestão de recursos naturais e de energia em um campo aberto de novas formas de circulação de capital (IORIS, 2011).

Na infraestrutura, o potencial de atração de investimentos internacionais é crescente e estes devem buscar o *decoupling* dos impactos ambientais dos interesses de crescimento econômico. É importante ter um olhar também sobre os impactos ambientais indiretos e a integridade da natureza. Os projetos de infraestrutura de interesse mútuo não podem ser vistos isoladamente e dissociados da dinâmica de impactos ambientais ao longo do tempo.

O potencial de cooperação deve também considerar o potencial da infraestrutura verde, em particular na restauração de florestas e no decorrente potencial de retirada e fixação de carbono na atmosfera. O fim do desmatamento, a restauração de áreas degradadas (em compliance com o NCF) e a regeneração natural conferem à Amazônia o potencial de sumidouro de carbono, no contexto da agenda global de neutralização de carbono. Tal perspectiva pode ser estratégica num processo de transformação energética e de enfrentamento às mudanças do clima.

A inserção estruturada da temática ambiental na agenda de desenvolvimento regional da Amazônia requer um tratamento diverso, múltiplo e flexível segundo uma perspectiva ampliada de abordagem dos seus vários territórios. A sua diversidade ambiental, territorial, cultural e social impõe que soluções conciliadoras entre desenvolvimento e proteção ambiental sejam compartilhadas com outros países da bacia amazônica. A agenda de interesses pode ser ampla e diversa, envolvendo desde os caminhos das novas economias (bioeconomia, economia circular e economia de baixo carbono), da inovação tecnológica, do bem-estar urbano e da infraestrutura e logística até a renovação de setores econômicos com a sua vocação consolidada, como nos casos da mineração e do fomento florestal.

A inserção estruturada da temática ambiental na agenda de desenvolvimento regional da Amazônia requer um tratamento diverso, múltiplo e flexível segundo uma perspectiva ampliada de abordagem dos seus vários territórios.

Não se pode ignorar o interesse da China em fazer avançar o diálogo sobre a BRI. A Iniciativa é determinante para os chineses em termos da sua inserção global, mas também requer entendimento mútuo entre os parceiros sobre as possíveis rotas para o futuro. Esse entendimento deve ser balizador de parcerias estratégicas na cooperação internacional e não de dependências estratégicas e assimétricas. É preciso que o Brasil tenha domínio de sua narrativa sobre infraestrutura nacional, bem como sobre os seus interesses de integração regional, em particular os interesses de investimento na Amazônia e na Bacia do Prata. A América do Sul é uma região rica em recursos naturais, com fronteiras consolidadas pacificamente por mais de um século e com interesse incremental de parceria com a China, em particular nas áreas de infraestrutura, commodities agrícolas, minerais e energia. Para os chineses, a BRI pertence ao mundo, tida como a maior plataforma de cooperação internacional nos dias de hoje. Não se trata, porém, de uma aliança geopolítica ou militar, nem tão pouco de um “clube da China”. Para a China, a BRI volta-se para a cooperação econômica internacional e à melhoria da governança global (FRANKOPAN, 2018).

No campo da energia, as perspectivas de cooperação também são diversas. Para uma maior objetividade de diálogo, o Brasil precisa estabelecer a sua narrativa de transição energética, em particular no tocante às ambições para fontes renováveis e o gás natural. A presença de empresas chinesas no setor é marcante na geração de eletricidade e se revela promissora na exploração de petróleo, além do potencial crescente de cooperação no campo das energias renováveis, em particular no caso da energia solar. O que não se deve deixar de lado é a visão da sustentabilidade alinhada com a segurança energética, segundo uma perspectiva de médio e longo prazos.

Um possível estreitamento na cooperação sino-brasileira em energia poderá implicar em impactos (positivos ou não) na demanda por aumento de ambição em cortes de emissões de GEE. Segundo a NDC da China, espera-se que até 2030 esse país tenha o seu pico de emissões. O Brasil, por outro lado, tem diversas alternativas para a sua transição energética em função das vantagens que a sua atual matriz energética confere. Os eventuais arranjos bilaterais podem, por exemplo, estabelecer novos patamares de acesso à inovação em mobilidade urbana e de cargas para o Brasil, impactando investimentos e os cenários de oferta e demanda de energia elétrica. Situação semelhante em função da digitalização e do acesso *off-grid* à energia elétrica pode determinar novos ganhos de eficiência ao sistema elétrico brasileiro e benefícios sociais e econômicos para regiões específicas. Essas possibilidades estão ligadas não somente à regulação e aos investimentos necessários no setor elétrico, mas também ao acesso à inovação e à concepção de modelos de negócios sustentáveis no tempo e no território.

Um possível estreitamento na cooperação sino-brasileira em energia poderá implicar em impactos (positivos ou não) na demanda por aumento de ambição em cortes de emissões de GEE.

Não se pode deixar de mencionar que a NDC do Brasil, embora ambiciosa e estruturada segunda uma lógica de possibilitar, de forma conciliada, avanços econômicos nos setores de energia e da agricultura, ainda demanda por uma estratégia de implementação tendo em vista a emergente vigência do Acordo de Paris. Os próximos passos da agenda global de clima envolvem o aumento de ambição em corte de emissões de GEE e políticas estruturadas de adaptação às mudanças do clima. Sem uma clareza por onde vamos como país considerando a ambição climática, o Brasil pode estar comprometendo, no curto prazo, novas possibilidades de cooperação e de investimentos internacionais. Ainda, a cooperação bilateral com a China em mudança do clima poderia ser dirigida para uma agenda de resultados concretos que contribuiriam para o incremento de papel político das economias emergentes no âmbito do BASIC, do G20 e na interlocução com outros blocos como a OECD. Também é importante notar a possibilidade de estreitamento de diálogo e de cooperação entre países produtores de alimentos, com vistas a uma abordagem mais eficiente de enfrentamento às mudanças do clima e os desafios que a implementação do Acordo de Paris impõe.

No tocante à agricultura, a cooperação em meio ambiente dirige os interesses para enfrentar os desafios dos próximos quarenta anos da agricultura de baixo carbono tropical, com forte demanda tecnológica, de inovação e de infraestrutura. É importante reconhecer os desafios da produtividade e da competitividade, bem como das novas demandas de mercados consumidores por produtos não associados à degradação ambiental e sustentáveis na perspectiva da produção (inclusive quanto às cadeias produtivas).

A agenda de segurança alimentar e de sanidade agrícola tem importância global. Apresenta mais uma oportunidade de apropriação dos benefícios da cooperação bilateral sino-brasileira no tocante ao compartilhamento de projetos de agricultura de baixo carbono, de tecnologias, de conhecimento, de capacitação e de aprendizado com os padrões de sustentabilidade para as cadeias de produção e consumo que ligam países em desenvolvimento que produzem alimentos. Além disso, configura possibilidade estratégica a ser explorada com vistas à consecução dos objetivos da agricultura sustentável e da erradicação da fome.

As alternativas de cooperação podem ser inúmeras e envolvem não somente instrumentos tecnológicos e de inovação, mas também o acesso à dados e à informação por parte dos mercados consumidores. A rastreabilidade das cadeias produtivas, bem como o maior domínio técnico e científico dos seus impactos, sugere um novo patamar para o controle ambiental das atividades produtivas e de competitividade da agricultura brasileira. A China não deve ser percebida somente a partir dos seus mercados consumidores, mas também como parceira do Brasil em novas rotas de inovação e de comércio internacional mais justo. Os benefícios ambientais possíveis compreendem ganhos na proteção da biodiversidade e no uso eficiente

de recursos naturais, em particular no uso da água para irrigação, além da agenda de mitigação e de adaptação à mudança do clima.

As alternativas de cooperação podem ser inúmeras e envolvem não somente instrumentos tecnológicos e de inovação, mas também o acesso à dados e à informação por parte dos mercados consumidores.

As cidades e a chamada economia urbana são um desafio tanto para o Brasil como para a China, ambos com dimensões territoriais continentais, embora com realidades populacionais e urbanas distintas.³⁴ As alternativas podem encampar não somente os investimentos em saneamento ambiental, com a reforma do setor no Brasil, mas também o compartilhamento de soluções de transporte público, mobilidade urbana, construção verde, eficiência e circularidade no uso de recursos naturais nas cidades, controle da poluição hídrica e atmosférica, digitalização de serviços e sistemas mais eficientes de gestão ambiental urbana. O encadeamento de agendas vinculadas à temática urbana, inclusive no que diz respeito ao transporte de cargas, à ligação com o meio rural e à concentração da população urbana no Brasil, pode conferir expectativas e facilidades importantes à cooperação bilateral, com ganhos ambientais relevantes, locais e regionais.

Cabe, ainda, destacar a urgente demanda de preparação dos ecossistemas urbanos à vulnerabilidade climática, em particular à progressiva exposição a eventos extremos, tendo a resiliência dos ecossistemas urbanos e naturais, que cercam ou integram-se às cidades, como um aspecto prioritário e de interesse de estreitamento da cooperação bilateral. Embora em realidades ambientais, sociais, econômicas e políticas distintas, a China tem na agenda urbana um dos temas estratégicos para avanços no seu desenvolvimento econômico, equidade social e bem-estar da sociedade. O Brasil tem demandas diversas desde cidades na Amazônia, regiões metropolitanas densamente populosas e estratégicas como mercados consumidores ou a interconexão de cidades de porte médio situadas em áreas agrícolas às cidades de regiões de fronteira. A inovação tecnológica em serviços, gestão pública, serviços médicos, digitalização e comunicação são desafios para a gestão urbana, inclusive quanto à proteção do meio ambiente urbano em parques e reservas hídricas para abastecimento.

A cooperação bilateral Brasil-China em meio ambiente se revela mais do que uma oportunidade. É desafiadora pelo potencial de explorar novas lógicas de cooperação e narrativas de desenvolvimento. As possibilidades são diversas e podem ser orientadas por interesses locais, regionais ou nacionais, com potenciais impactos globais no tempo. Observa-se, no entanto, que a sua solidez e sustentabilidade na diversidade dos territórios dos dois países requer conhecimento científico e tecnológico.

A oportunidade de poder avançar na cooperação regional entre países em desenvolvimento sugere ser caminho estratégico para que os ganhos da parceria Brasil – China não se limitem a benefícios nacionais bilaterais. A possibilidade de construção de liderança coordenada de países do Sul, balizada não somente pela detenção de riquezas naturais e de biodiversidade, mas também pela capacidade de protagonizar a agenda de meio ambiente e de uso eficiente de recursos naturais, parece ser um ganho político que não deveria ser deixado de lado. Na verdade, trata-se de um reposicionamento do escopo e da ambição da relação bilateral como alavanca para ganhos na cooperação Sul-Sul e nova afirmação do papel global de Brasil e China no âmbito da cooperação multilateral em meio ambiente.

No enfrentamento dos problemas globais de meio ambiente e na adoção de soluções designadas

34. Segundo o IBGE (2018), mais da metade da população brasileira vive em 6% das cidades do país. Somente 317 municípios, de um total de 5.568, concentram uma população de 118,9 milhões de pessoas (57%) de um total de 208,5 milhões de habitantes no país. Os municípios com mais de 500.000 habitantes (são 46 municípios, ou seja, 0, 8%), concentram 31% da população brasileira, o que equivale a quase 65 milhões de pessoas. Em 2019, o IBGE anunciou que a população do Brasil é de 210,1 milhões de habitantes. A estimativa da população chinesa é de 1.433 bilhão de habitantes, conferindo à China a posição de país mais populoso no mundo, com pouco mais da metade dessa população vivendo em cidades.

nacionalmente, é essencial, por exemplo, contar com uma ciência dirigida e aplicada aos desafios que envolvem um país tropical como o Brasil: uma ciência de transição que permita avançar mais rapidamente na sustentabilidade do seu desenvolvimento. É relevante para a urgência dos tempos atuais que uma parceria em meio ambiente sino-brasileira se fundamente por uma abordagem *science-policy oriented*, com múltiplos benefícios nacionais e co-benefícios globais.

Nos últimos anos, meio ambiente vinha sendo conduzido no Brasil como um “ativo” político e econômico, uma expressão de *soft power* em política externa e como questão essencial para o bem-estar de sua sociedade e dos desafios do seu processo de desenvolvimento. O novo mundo que emerge tem na temática ambiental um dos temas-chave nesse século. O país precisa avançar nos seus processos de uso da terra, de apropriação dos recursos naturais, de segurança energética, alimentar, hídrica e climática, de desenvolvimento industrial, urbano e social e nas suas práticas comerciais, de produção e de consumo. Deve fazer uso da cooperação internacional em meio ambiente para promover avanços no seu desenvolvimento e fazer-se adaptar ao mundo que emerge.

A cooperação em meio ambiente pode levar a um alinhamento de interesses mais permanente e continuado com a China, uma vez que um eventual aprofundamento da parceria estratégica pode demandar também por uma coordenação de ações em outras políticas setoriais. Ainda, pode ser percebida como uma oportunidade para o desempenho original na agenda global ambiental, com o melhor controle das narrativas e de resultados. Ou seja, um caminho para novas histórias sobre o futuro e não para redizer o passado. Brasil e China tem muito a ganhar com uma parceria bem estruturada em temas ambientais. O Planeta também.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, C. M. et al. "Natural Climate Solutions are not enough: decarbonizing the economy must remain a critical priority". *Science*, Washington D.C., v. 363, n. 6430, mar. 2019.

ANEEL. 2020. Disponível em: <http://aneel.gov.br>.

BID. *Green Finance Growth in LAC countries*. Washington D.C., out. 2019. Disponível em: <http://www.iadb.org>.

BLOOMBERG-NEF. *New Energy Outlook 2019*. Disponível em: <http://www.bnef.com>.

BNDES. *Green Bond: Relatório Anual 2018*. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14762>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. "Diretrizes para o desenvolvimento sustentável da agropecuária brasileira". Brasília, jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. "Finanças Verdes no Brasil". Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2019. Disponível em: www.mma.gov.br.

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS (CEBRI). *Brasil – China: o estado da relação, Belt and Road e lições para o futuro*. Rio de Janeiro, 2019a.

CEBRI. "Fact sheet of the 15th meeting of the China Analysis Group: Brazil and China facing global environmental challenges". Rio de Janeiro, nov. 2019b.

CEBRI. *Brasil – China: por uma parceria estratégica global sustentável para o Século XXI*. Rio de Janeiro, 2018a.

CEBRI. "Fact sheet of the 9th meeting of the China Analysis Group: The Belt and Road Initiative, views from Brazil and other partners". Rio de Janeiro, ago. 2018b.

CEBRI. "Fact sheet da 5a Reunião do Grupo China: financiamento e participação em infraestrutura. Rio de Janeiro, mar. 2018c.

CGTI. *China Global Investment Tracker*. 2019. Disponível em: <http://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>.

CHINA. *China Statistical Yearbook*. Beijing: China Statistics Press, 2018.

CHINA. Vice-Presidente (2008 – presente: Wang Qishan). "China's Position and Action". *Discurso por ocasião do UN Climate Action Summit*. Nova York, 23 set. 2019.

CHINA. State Council Information Office of the People's Republic of China (SCIO). "China and the World in the New Era". 2019. Disponível em: www.english.scio.gov.cn.

DIPAK, D., HOURCADE, JC. & NEFO, S. *A Climate Finance Initiative to achieve the Paris Agreement and strengthen Sustainable Development*. 2019.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). *Balanço Energético Nacional*. Rio de Janeiro, Disponível em: <http://epe.gov.br/seriescompletas>. 2019.

EPE. *Balanço Energético Nacional (BEN)*. Rio de Janeiro: EPE, 2018.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). "The Brazilian Financial System (SFN) and the Green Economy". São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://portal.febraban.org.br/pagina/3114/43/en-us/financial-system-green-economy>>.

FEBRABAN. "Mensurando Recursos Financeiros Alocados na Economia Verde". São Paulo, 2018. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3085/43/pt-br/sfn-economia-verde>.

FEBRABAN e CEBDS. "Guia para Emissão de Títulos Verdes no Brasil". São Paulo, 2016. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3188/52/pt-br/guia-titulos-verdes>.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. "El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo". Roma, 2019.

FRANKOPAN, P. *The New Silk Roads: the present and the future of the world*. Oxford: Bloomsbury Publishing, 2018.

FRISCHTAK, C. "Carta de Infraestrutura". Inter. B Consultoria Internacional de Negócios: Rio de Janeiro, 2019.

FRISCHTAK, C. e J. MOURÃO. Uma Estimativa do Estoque de Capital de Infraestrutura no Brasil. 2017. Disponível em: <<https://epge.fgv.br/conferencias/modernizacao-da-infraestruturabrasileira-2017/files/estoque-de-capital-de-infra-brasil-22-08-2017.pdf>>.

GALLAGHER, K. et al. "China and the Amazon: Toward a Framework for Maximizing Benefits and Mitigating Risks of Infrastructure Development". São Francisco: Moore Foundation, 2019.

GALLAGHER, K.; XUAN, Xiaowei. *Titans of the Climate: explaining policy process in the United States and China*. Cambridge: MIT Press, 2018.

GAO, J. "How China will protect one-quarter of its land". Springer Nature, v. 596, p. 457, 2019.

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE SEGURANÇA ENERGÉTICA (GESEne). "Analysis of the agreements signed between Brazil and China in the energy sector and the role of environmental issues". João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2019. No prelo.

HERRICK, J. e ABRAHAMSE, T. "Land Restoration and the SDGs – the art of the possible". IRP/ UNEP, 2019.

HERTWICH, E., LIFSET, R., PAULIUK, S., HEEREN, N. "Resource Efficiency and Climate Change: material efficiency strategies for a low-carbon future". IRP/UNEP, 2019.

IBGE. 2018. Disponível em website: <http://www.ibge.gov.br>.

IBS. *The Green Swan – Central Bank and Financial Stability in the age of Climate Change*. Basel, jan. 2020.

INSTITUTE FOR INNOVATION AND PUBLIC PURPOSE (IIPP/UCL). *A Mission-Oriented UK Industrial Strategy*. Londres, maio 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). “Estimativas dos custos dos acidentes de trânsito no Brasil com base na atualização simplificada das pesquisas anteriores do Ipea”. Relatório de Pesquisa. Brasília. 2015.

INSTITUTO E+ TRANSIÇÃO ENERGÉTICA. *A Reforma do Setor Elétrico sob a Perspectiva da Transição Energética*. Rio de Janeiro, 2020.

INSTITUTO E+ TRANSIÇÃO ENERGÉTICA. *Panorama do Sistema Elétrico Brasileiro – Perfil do País*. Versão 1.0. Rio de Janeiro, 2019.

INSTITUTO ESCOLHAS. “Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia”. São Paulo, 2019.

INTERNATIONAL RESOURCE PANEL (IRP). *Global Environmental Outlook*. IRP/UNEP, 2019.

IRP. “Resource Efficiency and Climate Change: material efficiency strategies for a Low-Carbon Future”. IRP/UNEP, 2019.

IRP. “The Weight of Cities: Resource Requirements of Future Urbanization”. IRP/UNEP, 2018.

IORIS, A. “Segurança Alimentar e Segurança Energética: Algumas Questões de Ecologia Política”. *Cadernos do Desenvolvimento*, v. 6, n. 8, 355-374, 2011.

IPBES. “The assessment report on Land Degradation and Restoration – Summary for Policymakers”. UNEP, 2018.

IRENA. Global Commission on the Geopolitics of Energy Transition. *A New World: the Geopolitics of the Energy Transition*. Abu Dhabi, 2019.

JAGUARIBE, A. *Multilateralism and Democracy*. GIBSA. Berlin, out. 2019.

JAGUARIBE, A. *Reorienting Multilateralism? International Insertion in changed conditions*. CEBRI & IBRACH’s Project Proposal. Rio de Janeiro. 2018.

JINING, C. *Let’s work together to Protect Biodiversity and Build a new world with human beings in harmony with nature*. Speech at the Ceremony Celebrating the 2015 International Day of Biodiversity. 2015.

KELLY, D. *Politics and the Anthropocene*. Cambridge: Polity Press, 2019.

LAZER, L.; HADDAOUI, C.; WELLMAN, J. “Cidades de baixo carbono são uma oportunidade de US\$ 24 trilhões”. World Resources Institute Brasil, 2019. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/09/cidades-de-baixo-carbono-oportunidade-de-24-trilhoes-dolares>.

MAZZUCATO, M. *Mission-oriented Research & Innovation in the European Union – a problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. European Commission: Brussels, 2018.

MAZZUCATO, M. e MCPHERSON, M. *The green entrepreneurial state: what the Green New Deal can learn from the IT revolution*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose: Policy Brief series (IIPP PB 08), 2019.

McKINSEY. *China and the World*. 2019

RICUPERO, R. *O Brasil e a era chinesa*. Valor Econômico. Caderno Eu & Fim de Semana. p.10-11, 21 fev. 2020.

SALAT, S. *Brazil and China cooperation on Sustainable Cities – Outline draft concept note*. Mimeo: Paris, 2019.

SALAT, S. *Cities and forms: on Sustainable Urbanism*. Paris, 2011.

SCHWAB, K. *Capitalism must reform to survive: from stakeholders to stakeholders*. Foreign Affairs – The Path to a Sustainable World: a 2030 Davos Reader. 2020.

STUDART, R. e GALLANGHER, K. “Infraestrutura para o Desenvolvimento Sustentável: O Papel dos Bancos Nacionais de Desenvolvimento”. GEGI POLICY BRIEF 007-10, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/bXt9e1>.

STUDART, R. e GALLANGHER, K. *Guaranteeing Finance for Sustainable Infrastructure: a proposal* (in) *Moving the Trillions – a Debate on Positive Pricing of Mitigations Actions*. 2015.

STUDART, R. *Building Sustainable Finance to achieve SDGs – The Case of Brazil*. Desai-Summit. 2018.

TAKAHARA, A. ‘Asia-Pacific Geo-Economic Strategy Forum discusses Japan-US Cooperation in determining regional order’. The Stanford Daily, maio 2019. Disponível em: <http://www.stanforddaily.com>.

TEIXEIRA, I. “Climate Change and Environment Politics in Times of Transition”. Heinrich Boll Stiftung – The Green Political Foundation. Berlin, jan. 2020.

THE GLOBAL COMMISSION ON THE ECONOMY AND CLIMATE. “The New Climate Economy: Key Messages Pack”. Nova York, set. 2019.

UNITED NATIONS (UN). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015.

UN CLIMATE ACTION. 2019. Disponível em: <http://www.un.org>.

UNCTAD. “Financing a Global Green New Deal”. Trade and Development Report, Genebra, 2019.

UNCTAD. “Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development: an overview”. Technology and Innovation Report, Genebra, 2018.

UNCTAD. “Value creation and capture: implications for developing countries”. Digital Economy Report, Genebra, 2019.

UN-DESA. “Concept Note Rebuilding Trust in Globalization and Multilateralism”. Fourth Meeting of the UN High Level Advisory Board on Economic and Social Affairs. Genebra, out. 2019.

UN-DESA. “Gathering Storms and Silver Linings & an Overview of SDG challenges”. Sustainable Development Outlook 2019, Nova York, 2019.

UNEP-CMS. “Factsheet: Connectivity and the Post-2020 Biodiversity Framework”. Berlin, 2019.

WANG, Y. *China’s Ecological Civilization Development, green and low carbon transition, for addressing climate change: opportunities and challenges*. Diálogos CEBRI-iCS, Rio de Janeiro, mar. 2019.

WEGNER, R. C.; FERNANDES, M. P. “The Amazon and the Internationalization of Chinese Companies”. *Contexto Internacional*, v. 40, n. 2, p. 361-385, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-8529.2018400200006>.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). “Climate, Nature and our 1.5 OC Future: a synthesis of IPCC and IPBES reports”. Gland, 2019. Disponível em: https://wwf.panda.org/our_work/climate_and_energy/climate_nature_future_report/.

XINHUA NEWS AGENCY. "China Focus: BASIC countries make important contribution to Paris Agreement". Beijing, abr. 2017.

XINHUA NEWS AGENCY. "Full Text of Xi Jinping's Report at 19th CPC National Congress". Beijing, nov. 2017.

YEOSIJAE FUTURE CONSENSUS INSTITUTE e BAN KI-MOON CENTER FOR GLOBAL CITIZENS. *Next Civilized Cities*. Seul, 2019.

ZONGZE, R. "The Belt and Road Initiative is shaping a shared 21st Century". *China International Studies*, Beijing, n. 76, p. 5-26, maio/jun. 2019.

CONSELHOS

Presidente

José Pio Borges

Presidente Emérito

Fernando Henrique Cardoso

Vice-Presidentes

Jorge Marques de Toledo Camargo

José Alfredo Graça Lima

Tomas Zinner

Vice-Presidentes Eméritos

Daniel Klabin

José Botafogo Gonçalves

Luiz Augusto de Castro Neves

Rafael Benke

Conselheiros Eméritos

Celso Lafer

Luiz Felipe de Seixas Corrêa

Luiz Fernando Furlan

Marcos Azambuja

Pedro Malan

Roberto Teixeira da Costa

Rubens Ricupero

Diretora Executiva

Julia Dias Leite

Conselho Curador

André Clark

Anna Jaguaribe

Armando Mariante

Armínio Fraga

Carlos Mariani Bittencourt

Claudio Frischtak

Demétrio Magnoli

Edmar Bacha

Gelson Fonseca Jr.

Henrique Rzezinski

Ilona Szabó

Joaquim Falcão

José Aldo Rebelo

José Luiz Alquéres

Luiz Ildefonso Simões Lopes

Marcelo de Paiva Abreu

Marcos Galvão

Maria do Carmo (Kati) Nabuco de Almeida Braga

Paulo Hartung

Renato Galvão Flôres Jr.

Roberto Abdenur

Roberto Jaguaribe

Ronaldo Veirano

Sergio Amaral

Vitor Hallack

Winston Fritsch

Conselho Internacional

Albert Fishlow

Alfredo Valladão

Andrew Hurrell

Felix Peña

Flávio Damico

Julia Sweig

Kenneth Maxwell

Leslie Bethell

Marcos Caramuru

Marcos Jank

Monica de Bolle

Sebastião Salgado

ASSOCIADOS

Instituições

ABIQUIM	Huawei
Aegea	IBÁ
Aeróleo Táxi Aéreo	IBRAM
BAMIN	Icatu Seguros
Banco Bocom BBM	InvestHK
BASF	Ipanema Investimentos
BDMG	Itaú Unibanco
BMA Advogados	JETRO
BNDES	Klabin
BRF	Lazard
Brookfield Brasil	Mattos Filho Advogados
Bunker One	Museu do Amanhã
Captalys Investimentos	Michelin
CCCC/Concremat	Neoenergia
Colégio Bandeirantes	Oktri Empreendimentos
Consulado Geral dos Países Baixos no Rio de Janeiro	Paper Excellence
Consulado Geral da Irlanda em São Paulo	Petrobras
Consulado Geral do México no Rio de Janeiro	Pinheiro Neto Advogados
Consulado Geral da Noruega no Rio de Janeiro	Prumo Logística
CTG Brasil	Repsol Sinopec
Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira	Sanofi
Dynamo	Santander
EDP	Shell
Elektrobras	Siemens
Energisa	Souza Cruz
ENEVA	State Grid
ENGIE Brasil	Tecnoil
Equinor	Total E&P do Brasil
ExxonMobil	Vale
FCC S.A.	Veirano Advogados
Grupo Lorentzen	Vinci Partners
Grupo Ultra	

Sócios individuais

Adriano Abdo
Álvaro Otero
Antonio Alberto Gouvêa Vieira
Antonio Poncioni Mérian
Armínio Fraga
Carlos Leoni de Siqueira
Carlos Mariani Bittencourt
Celso Lafer
Claudine Bichara de Oliveira
Cristina Pinho
Décio Oddone
Eduardo Prisco Paraíso Ramos
Fernando Bodstein
Fernando Cariola Travassos
Frederico Axel Lundgren
Guilherme Frering
Henrique Rzezinski
Jaques Scvirer
João Felipe Viegas Figueira de Mello
João Roberto Marinho
José Francisco Gouvêa Vieira
Larissa Wachholz

Laura Pinheiro
Leonardo Coelho Ribeiro
Marcelo Weyland Barbosa Vieira
Marcio João de Andrade Fortes
Maria Pia Mussnich
Mauro Viegas Filho
Najad Khouri
Paulo Ferracioli
Pedro Leitão da Cunha
Ricardo Levisky
Roberto Abdenur
Roberto Amadeu Milani
Roberto Guimarães Martins-Costa
Roberto Pereira de Almeida
Roberto Prisco Paraiso Ramos
Roberto Teixeira da Costa
Rosana Lanzelotte
Sergio Zappa
Thomas Trebat
Tomas Zinner
Victor Galante
Vitor Hallack

SENIOR FELLOWS

Adriano Proença
Ana Célia Castro
André Soares
Benoni Belli
Clarissa Lins
Daniela Lerda
Denise Nogueira Gregory
Diego Bonomo
Evangelina Seiler
Fabrício Sardelli Panzini
Fernanda Guardado
Izabella Teixeira
Larissa Wachholz

Leandro Rothmuller
Lia Valls
Mário Ripper
Matias Spektor
Monica Herz
Patrícia Campos Mello
Paulo Sergio Melo de Carvalho
Pedro da Motta Veiga
Ricardo Sennes
Rogerio Studart
Sandra Rios
Tatiana Rosito
Vera Thorstensen

EQUIPE CEBRI

Diretora Executiva

Julia Dias Leite

Diretoras-Adjunta

Luciana Gama Muniz

Carla Duarte

Projetos

Coordenadoras

Cintia Hoskinson

Karen Soares Swanborn

Lara Azevedo

Teresa Rossi

Estágio voluntário

Mateus Maracajá Tabach

Comunicação

Analista

Gabriella Cavalcanti

Estagiário

Henrique Vidal

Eventos

Analista

Ana Karina Wildt

Relacionamento Institucional

Coordenadora

Barbara Brant

Analistas

Caio Daniel Baldussi Vidal

Nana Villa Verde

Administrativo e Financeiro

Coordenadora

Administrativa e Financeira

Fernanda Sancier

Assistente

Kelly C. Lima

Serviços Gerais

Maria Audei Campos



CENTRO BRASILEIRO DE
RELAÇÕES INTERNACIONAIS

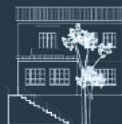
Desde 1998, o *think tank* de referência em relações internacionais no Brasil. Eleito, em 2019, como o segundo melhor *think tank* da América do Sul e Central pelo relatório *2019 Global Go To Think Tank Index Report* do *Think Tanks and Civil Societies Program* da Universidade da Pensilvânia.

ONDE ESTAMOS:

Rua Marquês de São Vicente, 336
Gávea, Rio de Janeiro – RJ - Brasil
CEP: 22451-044

Tel: +55 (21) 2206-4400

cebri@cebri.org.br



@cebrionline

www.cebri.org