

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA COMO BASES PARA A COOPERAÇÃO BRASIL-CHINA

PROPOSTAS DO CONSELHO
EMPRESARIAL BRASIL-CHINA
PARA O RELACIONAMENTO
BILATERAL



Fundado em 2004, o Conselho Empresarial Brasil-China é uma instituição bilateral sem fins lucrativos formada por duas seções independentes, uma no Brasil e outra na China, e dedicada à promoção do diálogo entre empresas dos dois países.

O CEBC concentra sua atuação nos temas estruturais do relacionamento bilateral sino-brasileiro, com o objetivo de aperfeiçoar o ambiente de comércio e investimento entre os países.

As seções do CEBC têm autonomia completa e pautam sua atuação de acordo com os interesses de seus associados, mantendo intensa cooperação para o fomento do comércio e de investimentos mútuos. A seção chinesa, sediada em Pequim, tem suas atividades coordenadas e supervisionadas pelo Ministério do Comércio da China (MOFCOM) e integra a estrutura do Conselho para Promoção de Investimento Internacional da China (CCIIP).

O CEBC foi, em 2015, reconhecido oficialmente, no Plano de Ação Conjunta assinado entre o Brasil e a China, como o principal interlocutor dos governos na promoção das relações empresariais entre os dois países. Em 2019, no âmbito da Quinta Reunião Plenária da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), presidida pelos vice-presidentes do Brasil e da China, as partes reconheceram novamente o papel relevante desempenhado pelo CEBC como canal de comunicação com a comunidade empresarial.

CEBC.ORG.BR

SEÇÃO BRASILEIRA DO CEBC

PRESIDENTE

Embaixador Luiz Augusto de Castro Neves

PRESIDENTE EMÉRITO

Embaixador Sergio Amaral

VICE-PRESIDENTES

Grazielle Parenti

Vice-Presidente Global de Relações Institucionais, Reputação e Sustentabilidade da BRF e Diretora Presidente do Instituto BRF

José Leandro Borges

Diretor do Bradesco

Marcio Senne de Moraes

Diretor de Relações Externas da Vale

DIRETORES

Flavio Deganutti

Diretor Executivo da Klabin

Gustavo Rabello

Sócio do TozziniFreire Advogados

Jaime Oliveira

Diretor de Assuntos Públicos, Ciência e Sustentabilidade da Bayer no Brasil

Jayme Pinto Junior

Diretor de Comércio Exterior do Banco do Brasil

José Serrador Neto

Vice-presidente de Relações Institucionais da Embraer

Lígia Dutra

Diretora de Relações Internacionais da CNA

Luciana Nicola Schneider

Superintendente de Relações Institucionais, Sustentabilidade e Negócios Inclusivos do Itaú Unibanco

Pablo Machado

Diretor Executivo de China & Sustentabilidade da Suzano

Pedro Aguiar de Freitas

Sócio do Veirano Advogados

Roberto Amadeu Milani

Vice-Presidente da Comexport

DIRETORA DE ECONOMIA

Fabiana D'Atri

Economista Coordenadora do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos do Bradesco

COMITÊ CONSULTIVO

Embaixador Marcos Caramuru de Paiva

Embaixador Paulo Estivallet

Embaixador Sergio Amaral

Ivan Ramalho

Jorge Arbache

Luiz Fernando Furlan

Marcos Jank

Octávio de Barros

Renato Baumann

Tatiana Rosito

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretora Executiva

Cláudia Trevisan

claudia.trevisan@cebc.org.br

Diretor de Conteúdo e Pesquisa

Tulio Cariello

tulio.cariello@cebc.org.br

Analista de Eventos

Denise Dewing

denise.dewing@cebc.org.br

Administração

Jordana Gonçalves

jordana.goncalves@cebc.org.br

Auxiliar Administrativo

Juliana Alves

juliana.alves@cebc.org.br

Assistente de Pesquisa

Camila Amigo

camila.amigo@cebc.org.br

Agradecimentos

O documento "Sustentabilidade e Tecnologia como Bases para a Cooperação Brasil-China" é resultado do esforço coletivo dos associados do Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC) e da generosidade dos especialistas que contribuíram para as discussões dos temas abordados. Nós agradecemos a Helio Mattar, presidente e CEO do Instituto Akatu, e a Jorge Arbache, professor de economia da Universidade de Brasília e membro do Comitê Consultivo do CEBC, por terem aceitado o convite para atuar como mentores dos debates sobre os dois grandes pilares do documento, sustentabilidade e tecnologia & inovação, respectivamente. A atuação de ambos orientou e enriqueceu as discussões ao longo dos quatro meses de funcionamento dos grupos de trabalho encarregados de elaborar as propostas aqui apresentadas.

Marcos Caramuru de Paiva, ex-embaixador do Brasil na China, e Renato Baumann, coordenador de Cooperação Internacional do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) também desempenharam papel relevante na elaboração das sugestões, assim como os demais integrantes do Comitê Consultivo do CEBC. Somos gratos ainda ao advogado Reinaldo Ma, ex-diretor do CEBC, que teve participação ativa nas discussões.

A diretora executiva do CEBC, Cláudia Trevisan, coordenou os grupos de trabalho e foi responsável pela edição do presente documento. Camila Amigo, assistente de Pesquisa do CEBC, secretariou as reuniões e auxiliou em sua coordenação. O CEBC agradece aos 49 especialistas que ofereceram subsídios ao presente documento, cujos nomes são elencados no anexo. É importante ressaltar que o reconhecimento aos especialistas não se traduz em endosso das propostas do CEBC pelos mesmos, já que elas não foram submetidas à sua aprovação.

Todos os participantes dos grupos de trabalho são especialmente gratos a Sidnei Ueda, representante da Alubar nos debates, que faleceu antes da conclusão de nossa missão. Guardaremos na memória sua ponderação, suavidade, *insights* e a habilidade de levantar questionamentos precisos durante nossas conversas.

Os associados do CEBC esperam que as propostas aqui apresentadas enriqueçam a reflexão sobre a relação Brasil-China e ofereçam novos caminhos para o seu desenvolvimento.

Conselho Empresarial Brasil-China



SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA COMO BASES PARA A COOPERAÇÃO BRASIL-CHINA

PROPOSTAS DO CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-CHINA
PARA O RELACIONAMENTO BILATERAL

OUTUBRO, 2021

ÍNDICE

7	ABERTURA A China e a inserção do Brasil na ordem mundial		
9	SUMÁRIO EXECUTIVO	31	6. O DESAFIO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL
11	INTRODUÇÃO A necessária atualização da visão estratégica para a relação bilateral	34	7. SUBSTITUIÇÃO DO PLÁSTICO E OUTROS PRODUTOS DE ORIGEM FÓSSIL POR PRODUTOS DE ORIGEM RENOVÁVEL
17	1. COOPERAÇÃO NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	37	8. DECLARAÇÃO CONJUNTA SOBRE TECNOLOGIA & INOVAÇÃO
20	2. DECLARAÇÃO CONJUNTA SOBRE AGROPECUÁRIA E SUSTENTABILIDADE	39	9. INCLUSÃO DIGITAL E CONECTIVIDADE EM ÁREAS REMOTAS E NO CAMPO
22	3. AGROPECUÁRIA DE BAIXO CARBONO E FINANÇAS VERDES	41	10. COOPERAÇÃO ENTRE GOVERNOS, INSTITUIÇÕES DE PESQUISA E SETOR PRIVADO PARA DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA & INOVAÇÃO
24	4. COOPERAÇÃO REGULATÓRIA EM BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA	43	11. USO DE MOEDA LOCAL E INTEGRAÇÃO FINANCEIRA
28	5. EXPANSÃO DAS FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL		

ABERTURA

A CHINA E A INSERÇÃO DO BRASIL NA ORDEM MUNDIAL

Já virou lugar comum a reiteração de que estamos a viver um período de transição acelerada das relações internacionais e que a própria ordem internacional é cada vez mais modulada por novos atores em papéis principais. Dentre esses novos atores, a emergência da China, por sua dimensão geopolítica e econômica, constitui certamente o fato mais importante nas mudanças que estão a ocorrer. É também lugar comum dizer-se por aqui que o Brasil, mercê de seus atributos geográficos e populacionais, está muito aquém de suas potencialidades. Há que se ter em conta que, num mundo mais globalizado, o grande desafio é o de promover a correta inserção do Brasil nessa nova ordem que está nascendo (e cujos contornos ainda são imprecisos) para que ela seja um catalisador de nosso desenvolvimento em bases sustentáveis.

Na avaliação do Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC), os pilares de sustentabilidade e tecnologia & inovação estão conectados com a agenda do futuro e devem dar as bases para uma nova fronteira na relação bilateral. Ambos ocupam lugar de destaque nas prioridades do governo de Pequim e podem dar impulso a conexões inovadoras entre os dois países.

Cabe assinalar que o novo chanceler brasileiro, Carlos França, em seu discurso de posse, mencionou o tema sustentabilidade como um dos pilares da política externa brasileira. Ademais, no plano empresarial, a sigla ESG (*environmental, social and governance*) tem surgido com vigor crescente a inspirar novos modelos de gestão de empresas.

Não seria preciso enfatizar uma vez mais a importância da China para as relações exteriores e o desenvolvimento econômico do Brasil. Em menos de duas décadas, a nação asiática transformou-se em nosso principal parceiro comercial e assumiu protagonismo como uma das maiores fontes de investimentos estrangeiros em nosso país. A despeito das incertezas e da instabilidade características das transições, os indicadores da relação econômica bilateral têm preservado um viés positivo para os próximos anos. Ressalte-se, a propósito, que a economia chinesa continua a crescer a taxas superiores às do restante da economia mundial, o que permite antever sua continuada importância para a retomada do crescimento da economia brasileira.

Há, contudo, desafios estruturais a serem superados, sobretudo, *inter alia*, o de agregar valor ao comércio bilateral, hoje muito concentrado num pequeno número de produtos de base (*commodities*) cujos preços dependem das flutuações dos mercados internacionais.

É com esse pano de fundo que o Conselho Empresarial Brasil-China tomou a iniciativa de elaborar o documento "Sustentabilidade e Tecnologia como Bases para a Cooperação Brasil-China". O presente exercício é um desdobramento do estudo "Bases para uma Estratégia de Longo Prazo do Brasil para a China". Divulgado no segundo semestre de 2020, ele propôs três eixos (institucional, sustentabilidade e econômico) e três agendas estruturantes (tecnologia, infraestrutura e financeira) para nortear a relação bilateral. Dando sequência aos objetivos consagrados do CEBC, de "*gerar conhecimento específico sobre a relação econômico-comercial do Brasil e da China*" e, no caso da seção brasileira, de "*elaborar propostas para o governo brasileiro*", o documento que ora apresentamos tem como propósito explicitar meios para a consecução de objetivos sobre os quais já há um significativo grau de consenso. Trata-se, portanto, de um "*discurso sobre os meios*", sem os quais o "*discurso sobre os fins*" não possui efetividade.



**Luiz Augusto de
Castro Neves**

Presidente do Conselho
Empresarial Brasil-China





SUMÁRIO EXECUTIVO

O Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC) acredita que os temas de sustentabilidade e tecnologia & inovação abrem novas avenidas de cooperação com a China e devem estar no centro da estratégia brasileira para o país asiático. Ambos estão conectados com a agenda do Século XXI e têm o potencial de sofisticar a estrutura produtiva brasileira e alinhar as prioridades do país, em particular do agronegócio, com o combate ao aquecimento global.

A China está na vanguarda do desenvolvimento de energias renováveis, como eólica e solar, e é líder na adoção de veículos elétricos, uma das principais fronteiras da transição energética que o mundo viverá nas próximas décadas. Pequim tem por meta zerar as emissões líquidas de gases que provocam o efeito estufa (GEE) até 2060 e, em julho de 2021, lançou o seu mercado de carbono, que já nasceu como o maior do mundo. O Brasil é um dos países mais bem posicionados para suprir a demanda futura da China por créditos de carbono. As possibilidades abrangem práticas e tecnologias agropecuárias de baixo carbono, carbono neutro e até mesmo carbono negativo, como é o caso do plantio e manejo de florestas para produção de celulose. Todas essas atividades têm o potencial de atrair investimentos e financiamentos da China para o seu desenvolvimento no Brasil.

No setor de tecnologia & inovação, a China desponta, ao lado dos Estados Unidos, como um dos líderes em áreas que definirão o futuro da economia digital, como Inteligência Artificial, Internet das Coisas, *blockchain* e computação em nuvem. O país asiático também detém soluções tecnológicas inovadoras em setores como cidades inteligentes, mobilidade, comércio eletrônico e saúde e educação à distância, que podem ser adaptadas à realidade brasileira, com impacto positivo sobre a qualidade de vida da população. A cooperação em tecnologia & inovação também pode induzir o aperfeiçoamento da capacidade produtiva brasileira, que passará necessariamente pela indústria 4.0 e por práticas de agricultura de precisão que ganharão escala com a conectividade nas zonas rurais.

Partindo dessas premissas, o CEBC apresenta propostas para a relação bilateral em 11 tópicos: cooperação no combate à mudança climática; declaração conjunta sobre agropecuária e sustentabilidade; agropecuária de baixo carbono e finanças verdes; cooperação regulatória em biotecnologia agrícola; expansão das fontes de energia renovável; o desafio da mobilidade sustentável; a substituição do plástico e outros produtos de origem fóssil por produtos de origem renovável; declaração conjunta sobre tecnologia & inovação; inclusão digital e conectividade em áreas remotas e no campo; cooperação entre governos, instituições de pesquisa e setor privado para desenvolvimento de tecnologia & inovação; e uso de moeda local e integração financeira.

A expectativa do CEBC é que essas propostas iluminem novas áreas de cooperação entre Brasil e China e abram caminho para novos negócios entre empresas dos dois países. O CEBC também espera que muitos dos temas levantados neste documento sirvam de subsídios para a preparação da próxima reunião da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COBAN), que o Brasil sediará no início de 2022.



INTRODUÇÃO

A NECESSÁRIA ATUALIZAÇÃO DA VISÃO ESTRATÉGICA PARA A RELAÇÃO BILATERAL

Os anos 2020 e 2021 marcaram uma inflexão na dinâmica das relações internacionais. A pandemia de Covid-19 evidenciou as fragilidades das cadeias globais de produção ao mesmo tempo em que tornou patente a necessidade de cooperação entre países para o enfrentamento de desafios globais. O isolamento imposto pela propagação da doença acelerou mudanças tecnológicas que demorariam anos para ser implementadas, enquanto a emergência climática levou países a anunciarem a antecipação de suas metas de redução de emissões e de obtenção da neutralidade de carbono.

Em meio a esse turbilhão, a China aprovou em março de 2021 seu 14º Plano Quinquenal, que traça o roteiro para o desenvolvimento do país no período de 2021 a 2025. Sustentabilidade e a busca de autossuficiência tecnológica estão no centro das ambições de Pequim.

Essas transformações exigem a atualização da visão estratégica sobre o relacionamento Brasil-China, cujos laços se aprofundaram ainda mais no aspecto comercial durante a pandemia de Covid-19. Em 2020, o percentual das exportações brasileiras destinadas à China atingiu inéditos 32,4%, um aumento de 3,7 pontos percentuais em relação a 2019. Nos nove primeiros meses de 2021, houve nova expansão, para 34,1%.

Os números positivos mascaram problemas estruturais no comércio bilateral, marcado pela concentração em um pequeno número de *commodities* e pela importância de o Brasil incluir produtos de maior valor agregado nas exportações a seu principal parceiro comercial.

Em novembro de 2020, o Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC) lançou o estudo "**Bases para uma Estratégia de Longo Prazo do Brasil para a China**". Escrito pela diplomata Tatiana Rosito, o documento propôs três eixos (institucional, sustentabilidade e econômico) e três agendas estruturantes (tecnologia, infraestrutura e financeira) para nortear a relação bilateral.

No início de 2021, a diretoria do CEBC avaliou ser necessária a elaboração de propostas concretas para o relacionamento Brasil-China em duas das áreas identificadas como estratégicas por Rosito: sustentabilidade e tecnologia & inovação. Decidiu-se pela criação de dois grandes

Grupos de Trabalho (GTs), que foram subdivididos em cinco grupos. Ao longo de quatro meses, seus integrantes realizaram 46 reuniões e ouviram 49 especialistas, com o objetivo de coletar dados e promover a reflexão e debate sobre os temas escolhidos.

O documento atual é o resultado desse esforço. Refletindo a complexidade da relação Brasil-China, ele traz não apenas sugestões de políticas públicas para o governo federal brasileiro, mas apresenta propostas a serem implementadas por instâncias estaduais e municipais, pelo setor privado e por instituições de pesquisa e ensino. Sua divulgação antecede a VI Reunião da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), que o Brasil sediará no início de 2022. A expectativa do CEBC é que muitas das propostas aqui apresentadas sirvam de subsídios para as discussões e negociações bilaterais, com a construção de novas pontes de cooperação entre os dois países.

As sugestões deste documento são um desdobramento do “Bases para uma Estratégia de Longo Prazo do Brasil para a China” e mantêm sua ambição de olhar para o relacionamento bilateral mais como oportunidade do que pelas lentes da ameaça ou competição.

Para isso, é preciso reduzir o déficit de conhecimento e de comunicação existente entre os dois lados, com iniciativas governamentais, empresariais e acadêmicas. Essa necessidade ficou evidente no Diálogo Brasil-China sobre Agricultura Sustentável, realizado em maio pelo CEBC em parceria com o *think tank* chinês *Institute of Finance and Sustainability (IFS)*, do qual também foram retirados subsídios para a elaboração do presente documento. “Não é falta de dinheiro, mas de informação”, disse no evento o presidente do IFS, Ma Jun, fazendo referência a potenciais investimentos chineses em finanças verdes no Brasil. Ex-membro do Comitê de Política Monetária do banco central da China e presidente do Comitê de Finanças Verdes do país, ele observou que há cerca de 700 fundos de investimentos “verdes” na China, com volume elevado de recursos sob sua administração, que desconhecem oportunidades no Brasil.

Sustentabilidade e segurança alimentar são conceitos cada vez mais entrelaçados. Nesse contexto, a agropecuária brasileira, que inclui o setor de florestas plantadas, pode desempenhar um papel positivo no combate às mudanças climáticas, com a substituição de produtos de origem fóssil por produtos de origem renovável e com a expansão de práticas e tecnologias de produção de baixo carbono, carbono neutro e até mesmo carbono negativo, como é o caso no plantio e manejo de florestas para produção de celulose. Brasil e China podem se beneficiar de uma cooperação mais profunda nessa área, por meio da adoção de compromissos que visem a valorização e a expansão de práticas e tecnologias sustentáveis no comércio bilateral. O tema ganha particular importância quando consideramos que a China é o maior destino das exportações do agronegócio brasileiro e o Brasil é o principal fornecedor de alimentos para a China. Nos nove primeiros meses de 2021, 38% das exportações brasileiras do agronegócio foram destinadas ao país asiático. O percentual é quase o triplo dos embarques para a União Europeia, o segundo maior cliente do agronegócio brasileiro¹.

A China inaugurou em julho o maior sistema de comercialização de emissões de carbono do mundo, depois de experimentos em sete projetos piloto lançados em 2013². Estrangeiros

1. Agrostat, Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dados se referem ao período janeiro-setembro de 2021, <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>

2. Bianca Nogrady, “China launches world’s largest carbon market: but is it ambitious enough?”, 2021, <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01989-7>

ainda não podem participar das transações, mas existe a expectativa de que o mercado global seja regulamentado na Conferência sobre Mudanças Climáticas (COP26), que será realizada em novembro na Escócia. A aquisição de créditos de carbono será um instrumento fundamental para a China zerar suas emissões líquidas de carbono até 2060, meta anunciada pelo presidente Xi Jinping em setembro de 2020, na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU).

Com sua grande extensão territorial e a sofisticação de seu setor agrícola e florestal, o Brasil tem potencial de gerar créditos por meio de projetos que reduzam emissões ou sequestram carbono. Nesse sentido, iniciativas como a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa desempenharão um papel relevante na geração de créditos de carbono. Lançada por meio do Decreto nº 8.972, em 23 de janeiro de 2017, ela prevê a restauração da cobertura vegetal em ao menos 12 milhões de hectares até 2030. A área equivale a 19% da extensão territorial destinada atualmente à agricultura. Os protocolos do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono) e ABC+ também são fontes potenciais de geração de créditos de carbono que podem atender à eventual demanda chinesa, assim como as atividades de florestas plantadas desenvolvidas pela indústria de papel e celulose.

Na interseção entre sustentabilidade e tecnologia, a China detém a liderança no desenvolvimento de energias renováveis (eólica e solar) e na fabricação e adoção de veículos elétricos. O Brasil, por sua vez, tem uma sólida tradição no uso de biocombustíveis renováveis, como etanol e biodiesel, e avança no desenvolvimento e produção do bio-óleo a partir de florestas plantadas, que por sua vez tem elevado potencial em contribuir com a recuperação de áreas degradadas. O *Agricultural Outlook 2021-2030*, elaborado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), estimou que o consumo global de biocombustíveis crescerá no período analisado, ainda que em menor ritmo do que na década anterior. A expansão será sustentada pelos países em desenvolvimento, que tenderão a expandir o percentual de biocombustível que deve ser adicionado à gasolina ou ao diesel, como estratégia para redução dos GEE³.

Nos países desenvolvidos, a ênfase será na eletrificação da frota de veículos. Em relatório de março de 2021, o banco UBS estimou que os veículos elétricos representarão 40% dos novos veículos que serão vendidos no planeta em 2030⁴. A Comissão Europeia anunciou em julho de 2021 planos de proibir a venda de carros a combustão a partir de 2035. Estimado em US\$ 50 bilhões em 2019, o mercado global de energia solar deverá alcançar US\$ 200 bilhões em 2026, com uma taxa composta de crescimento anual de 20%⁵. O mercado de energia eólica quadruplicou na última década e continuará a ter forte expansão nos próximos anos. Todas essas tecnologias são estratégicas e ganharão cada vez mais relevância global.

Em junho de 2019, a China tinha 45% dos veículos elétricos e 99% dos ônibus elétricos em circulação no mundo⁶. O domínio chinês nessas áreas gerou reação do governo democrata de

3. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), *Agricultural Outlook 2021-2030*, 2021, <http://www.fao.org/3/cb5332en/Biofuels.pdf>

4. Céline Fornaro e Patrick Hummel, "Electric Transport - Adoption sooner than expected", UBS, 2021, <https://www.ubs.com/global/en/collections/sustainable-investing/latest/2021/trends-electric-transport.html>

5. Globe Newswire, "With 20% CAGR Annual Growth, Global Solar Energy Market Size & Share Will Hit USD 200 Billion by 2026: Facts & Factors", Facts & Factor, 2021, <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/05/13/2229211/0/en/With-20-CAGR-Annual-Growth-Global-Solar-Energy-Market-Size-Share-Will-Hit-USD-200-Billion-by-2026-Facts-Factors.html>

6. Columbia University, Guide to Chinese Climate Policy, <https://chineseclimatepolicy.energypolicy.columbia.edu/en/electric-vehicles#/ftn1>

Joe Biden, que anunciou em maio de 2021 um plano de US\$ 174 bilhões para levar os Estados Unidos à liderança global em veículos elétricos. A competição entre as duas maiores economias do mundo ressalta o caráter estratégico desse setor e exige que o Brasil eleve sua ambição, que deve incluir o adensamento de sua cadeia de produção de veículos elétricos no Brasil.

Recentemente, a Volkswagen iniciou a montagem em série no Brasil de caminhões elétricos de pequeno porte, chamados de e-Delivery⁷. Os planos da montadora preveem a fabricação de 1.000 unidades ao ano, que seriam elevadas a 3.000 a partir de 2023. A *startup* Fábrica Nacional de Mobilidade (FNM) também ingressou no setor, com a fabricação de 1.000 unidades de caminhões elétricos de entrega para a Ambev⁸. O uso de veículos do tipo faz parte da estratégia da companhia de reduzir em 25% suas emissões em relação ao patamar de 2018.

O Brasil precisa adotar políticas públicas que levem ao adensamento dessa cadeia produtiva e tornem mais vantajosa a produção de baterias e veículos elétricos no país do que a sua importação. A parceria com a China pode contribuir para o alcance dessa ambição. Entre os empecilhos para que isso ocorra está o sistema tributário nacional, que impõe um peso maior em impostos sobre os veículos elétricos do que os a combustão.

A mesma lógica se aplica aos painéis solares. "É muito difícil para o produtor chinês no Brasil competir com o produtor chinês na China", disse Adalberto Maluf, presidente da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE) e diretor de Marketing e Sustentabilidade da BYD Brasil. Segundo ele, a estrutura tributária brasileira torna mais atraente a importação dos equipamentos para geração de energia solar da China do que a sua fabricação no Brasil.

A adoção de veículos elétricos a partir de uma cadeia de produção instalada no país tem o potencial não apenas de contribuir para a redução de emissões como o de levar à integração do Brasil a uma das indústrias globais do futuro. O mesmo é verdadeiro em relação às cadeias de produção de equipamentos para geração de energia eólica e solar, que podem se expandir e elevar a agregação de valor no Brasil.

Na América Latina, a Colômbia lançou no fim de 2019 a Estratégia Nacional de Mobilidade Elétrica⁹, que tem o objetivo de acelerar o processo de eletrificação do país. Em fevereiro de 2021, o presidente Ivan Duque anunciou a meta de ter 6.000 veículos elétricos no país em 2022 e 600 mil em 2030¹⁰. Santiago do Chile possui a maior frota de ônibus elétricos no mundo fora da China¹¹. O país asiático é líder global absoluto em eletrificação do transporte público e o principal fabricante de baterias destinadas a carros elétricos. Potenciais parcerias com os governos centrais e provinciais, empresas e institutos de pesquisa chineses podem favorecer a eletrificação do transporte e o adensamento dessa cadeia produtiva no Brasil.

7. Cleide Silva, "Volkswagen inicia produção de caminhão elétrico de pequeno porte para entregas", O Estado de S. Paulo, 2021, <https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios/volkswagen-inicia-producao-de-caminhao-eletrico-de-pequeno-porte-para-entregas,70003747177>

8. Cleide Silva, "Ambev faz parceria com a FNM para a compra de mil caminhões elétricos", O Estado de S. Paulo, 2021, <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral/ambbev-faz-parceria-com-a-fnm-para-a-compra-de-mil-caminhoes-eletricos,70003589677>

9. "Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica", Ministério de Minas e Energia da Colômbia, 2019, https://rise.esmap.org/data/files/library/colombia/Renewable%20Energy/Supporting%20Documentation/Colombia_ENME_2019_V16Oct19.pdf

10. Carlos Alberto Camacho e Jorge Enrique Meléndez, "La visión de Duque para la movilidad eléctrica en Colombia", Portafolio, 2021, <https://www.portafolio.co/economia/la-vision-de-duque-para-la-movilidad-electrica-en-colombia-549592>

11. William Ralston, "How Shenzhen turned all its 16,000 buses fully electric", 2020, The Wired, <https://www.wired.co.uk/article/shenzhen-electric-buses-public-transport>

É importante ressaltar que a proteção ambiental, o desenvolvimento de novas fontes de energia e a produção de veículos que utilizam novas fontes de energia estão entre as prioridades estabelecidas pelo governo chinês no 14º Plano Quinquenal.

Com seu crescimento sem precedentes nas últimas quatro décadas, a China se transformou na segunda maior economia do mundo e passou a mesclar características de países desenvolvidos a seus indicadores de país em desenvolvimento. A transformação mais surpreendente se deu no campo tecnológico, no qual a China emergiu como o grande competidor da potência estabelecida, os Estados Unidos.

"A geografia da economia digital não apresenta a tradicional divisão Norte-Sul. Ela tem sido liderada de maneira consistente por um país desenvolvido e outro em desenvolvimento: os Estados Unidos e a China", avaliou o relatório *Digital Economy Report 2019*, elaborado pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD)¹². Segundo o documento, os dois países respondem por metade do investimento global em Internet das Coisas (IoT), com participações quase idênticas de 26% (EUA) e 24% (China). As duas maiores economias do mundo também são responsáveis por 75% das patentes de tecnologias *blockchain*, que garantem a segurança das transações com criptoativos na internet, e têm uma participação semelhante no mercado de computação em nuvem. Os Estados Unidos lideram no ranking das grandes plataformas de internet, com empresas que representam 68% do valor de mercado do setor, mas a China é o único país com potencial de rivalizar a posição americana, com 22%. Em 2020, a China ultrapassou os EUA pela primeira vez em citações de artigos acadêmicos relacionados à Inteligência Artificial, segundo relatório da Universidade Stanford¹³.

Nesse contexto, a cooperação com a China em tecnologia & inovação pode contribuir para a sofisticação da estrutura produtiva brasileira, o que pode auxiliar a interrupção ou reversão do processo de desindustrialização da economia. Segundo dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a participação da indústria no PIB caiu de 48%, em 1985, para 20,4%, em 2020¹⁴. A China também está adiantada na adoção de tecnologias que podem sanar algumas das carências brasileiras, principalmente nas áreas urbanas, como cidades inteligentes, mobilidade urbana, parques tecnológicos, saúde, educação, conectividade e gestão de resíduos.

Com o maior comércio eletrônico do mundo - US\$ 1,9 trilhão de vendas em 2019 -, a China e seus gigantescos ecossistemas digitais se transformaram em fonte de inspiração de grandes redes de varejo do Brasil, como o Magazine Luiza. Os modelos de inclusão digital do país asiático, que integraram distantes vilas rurais à economia nacional, também podem indicar caminhos para regiões brasileiras afastadas dos grandes centros consumidores.

A China também se consolidou como um relevante investidor externo no Brasil, com US\$ 66,1 bilhões aportados no país entre 2007 e 2020, de acordo com estudo publicado pelo CEBC¹⁵, e tem o potencial de continuar a ser fonte de capital para projetos de modernização

12. Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, *Digital Economy Report 2019*, 4 de setembro de 2019, https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf

13. Akira Oikawa e Yuta Shimono, "China overtakes US in AI research", *Nikkei Asia*, 2021, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Datawatch/China-overtakes-US-in-AI-research>

14. Confederação Nacional da Indústria (CNI), "Perfil da Indústria Brasileira", 2021, <https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br/grafico/total/producao/#/industria-total>

15. Tulio Cariello, "Investimentos chineses no Brasil: histórico, tendências e desafios globais (2007-2020)", CEBC, 2021, <https://www.cebc.org.br/2021/08/05/investimentos-chineses-no-brasil-historico-tendencias-e-desafios-globais-2007-2020/>

da economia brasileira. Nesse sentido, o CEBC considera oportuna a operacionalização e a ampliação do escopo do Fundo Brasil-China de Cooperação para Expansão da Capacidade Produtiva, para contemplar projetos que promovam a conectividade rural e de áreas remotas no Brasil, o desenvolvimento de tecnologia e inovação, serviços ambientais e novos negócios associados à mudança do clima. Anunciado em 2015, o fundo de US\$ 20 bilhões ainda não financiou qualquer projeto.

A seguir, estão elencadas propostas do CEBC para a relação bilateral em 11 áreas relacionadas à sustentabilidade e tecnologia & inovação: cooperação no combate à mudança climática; declaração conjunta sobre agropecuária e sustentabilidade; agropecuária de baixo carbono e finanças verdes; cooperação regulatória em biotecnologia agrícola; expansão das fontes de energia renovável; o desafio da mobilidade sustentável; substituição do plástico e outros produtos de origem fóssil por produtos de origem renovável; declaração conjunta sobre tecnologia & inovação; inclusão digital e conectividade em áreas remotas e no campo; cooperação entre governos, instituições de pesquisa e setor privado para desenvolvimento de tecnologia & inovação; e uso de moeda local e integração financeira.



1. COOPERAÇÃO NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A emergência climática é um fenômeno que atravessa fronteiras e exige coordenação global para seu enfrentamento. Em setembro de 2020, o presidente da China, Xi Jinping, declarou que seu país buscará atingir a neutralidade de carbono até 2060. Na Cúpula de Líderes do Clima, realizada em abril de 2021, o presidente Jair Bolsonaro anunciou a meta de neutralidade de carbono até 2050 e reforçou a importância do mercado de carbono como fonte de recursos e investimentos para o desenvolvimento sustentável.

Depois de dez anos de preparação, a China deu início em 2021 a seu *emission trade scheme* (ETS), com a implantação do mercado que permite a comercialização de créditos de carbono. Apesar de incluir apenas o setor de geração de energia em sua fase preliminar, o mecanismo já nasce como o maior do mundo, com 12% das emissões globais de CO₂, superando o da Europa. O Brasil está no processo de aprovação da arquitetura de seu mercado de carbono, enquanto o estabelecimento de um mercado global depende da regulamentação do artigo 6 do Acordo de Paris, o que poderá ocorrer na Conferência do Clima marcada para novembro na Escócia.

Esses instrumentos terão um papel relevante na compensação de emissões para o alcance de metas de neutralidade de carbono e contribuirão para os esforços de conter o aumento da temperatura do planeta em patamares inferiores a 2 °C, na comparação com o período pré-industrial. Os compromissos assumidos atualmente pelos signatários do Acordo de Paris por meio de suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês) apontam para uma redução de apenas 0,5% nas emissões de gases que provocam o efeito estufa (GEE) de 2010 a 2030, o que é insuficiente para limitar o aquecimento global a menos de 2 °C. Para que isso ocorra, é necessário cortar as emissões em ao menos 25%, de acordo com estimativas da Organização das Nações Unidas¹⁶.

A precificação de carbono é vista como um dos mecanismos mais eficazes para possibilitar o alcance das metas de redução de emissão, fomentar compromissos mais ambiciosos e viabilizar soluções que contribuam para a contenção do aquecimento global a menos de 2 °C.

16. UNFCCC, "Nationally determined contributions under the Paris Agreement: Synthesis report by the secretariat", 2021, https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_02E.pdf

Respostas concretas direcionadas à transição para uma economia de baixo carbono, resiliente e sustentável são cruciais para ambos os países. A cooperação entre governos, empresas e outros atores podem impulsionar o atingimento dos objetivos de corte de emissões e mitigar o impacto das mudanças climáticas.

Dessa forma, o CEBC propõe:

- 1.1** O estabelecimento de um mecanismo bilateral de Diálogo Ministerial sobre Mudanças Climáticas, com o objetivo de fornecer um fórum regular para diálogo político abrangente sobre mudanças climáticas, incluindo a promoção da cooperação em pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologias para a geração de novos modelos de negócios, fortalecimento da cooperação técnica e institucional, compartilhamento de informações sobre políticas nacionais relevantes, intercâmbio de melhores práticas e expansão de oportunidades comerciais e de negócios que contribuam para uma economia de baixo carbono;
- 1.2** A promoção do engajamento dos setores privados brasileiro e chinês para apoiar a captura de oportunidades econômicas resultantes de uma transição para uma economia de baixo carbono, na qual desenvolvimento econômico e sustentável caminhem harmoniosamente;
- 1.3** Estabelecimento de acordo bilateral climático para comercialização de créditos de carbono, tendo em vista o avanço do desenvolvimento do mercado chinês e dos debates para criação do mercado brasileiro regulado. Tal acordo estabelecerá uma estrutura para que emissões de CO₂ da China sejam compensadas por meio de projetos no Brasil e definirá mecanismos e parâmetros de negociação conforme sugestões abaixo:
 - 1.3.1** Definição de premissas relacionadas a acordos e instrumentos internacionais que nortearão o acordo bilateral;
 - 1.3.2** Inserção de definições-padrão para conceitos aplicáveis ao acordo de modo a garantir entendimento comum entre as partes;
 - 1.3.3** Cooperação tecnológica para o desenvolvimento de plataforma comum que permita a negociação de créditos de carbono e a apresentação de portfólio de projetos;
 - 1.3.4** Estabelecimento de objetivo claro sobre o quadro jurídico para as transferências de resultados de mitigação para uso no cumprimento de NDC e outros instrumentos de mitigação das partes, abrangendo entidades públicas e entidades privadas domiciliadas em seus respectivos territórios. Para isso, são necessárias transparência e governança para evitar dupla contagem;

-
- 1.3.5** Estabelecimento de forma clara das condições de origem do crédito, incluindo a obediência à legislação ambiental;
-
- 1.3.6** Regulamentação do crédito de carbono como um ativo financeiro ou valor mobiliário, o que possibilitará que fundos locais ou estrangeiros invistam diretamente em tais ativos no Brasil. Esse esforço deve contar com participação dos Bancos Centrais ou Comissões de Valores Mobiliários de ambos os países;
-
- 1.3.7** Não estabelecimento de exclusividade no contexto do Artigo 6 do Acordo de Paris;
-
- 1.3.8** Por se tratar de um mecanismo voluntário, definição dos parâmetros e modelos de autorização a ser utilizados;
-
- 1.3.9** Definição de artigo de monitoramento, verificação e avaliação com suas respectivas regras e prazos;
-
- 1.3.10** Definição de critérios para os relatórios anuais e bianuais que devem ser submetidos ao Secretariado do Acordo de Paris; e
-
- 1.3.11** Definição das autoridades responsáveis em cada país.
-



2. DECLARAÇÃO CONJUNTA SOBRE AGROPECUÁRIA E SUSTENTABILIDADE

A agropecuária está no coração da relação Brasil-China. Nos nove primeiros meses de 2021, o país asiático foi o destino de 38% das exportações do setor e o líder nos embarques de produtos como soja, carne bovina, carne de frango e celulose. O Sistema de Registro Nacional de Emissões (Sirene) indica que a agricultura é a maior fonte de emissões de gases que provocam o efeito estufa (GEE) no Brasil, com 33,6% do total, seguida pelo setor de energia, com 32,4%. Em terceiro lugar aparece o segmento de uso da terra, mudança do uso da terra e florestas, com 22,3%¹⁷. Isso significa que há espaço para a agropecuária e o setor de florestas contribuírem de maneira significativa para o esforço de redução de emissões por parte do Brasil, com o aumento da adoção dos protocolos de Agricultura de Baixo Carbono desenvolvidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)/Embrapa.

Como principal destino das exportações brasileiras do agronegócio, a China pode contribuir para esse processo por meio da cooperação em tecnologia e inovação e do financiamento a projetos verdes que conciliem a redução de emissões e do impacto ambiental das atividades à rentabilidade.

O CEBC considera estratégico e relevante no contexto da busca de soluções para os desafios de mudança climática e segurança alimentar que os países adotem uma Declaração Conjunta sobre Agricultura e Sustentabilidade, que contemple:

- 2.1 Reconhecimento da agropecuária sustentável como uma das soluções para o enfrentamento dos desafios da mudança climática. Essa visão deve contemplar a expansão de práticas de agropecuária de baixo carbono, o reconhecimento mútuo de protocolos nesse setor, a criação de mecanismos que facilitem o uso de instrumentos de finanças verdes para seu desenvolvimento e a adoção de tecnologias que reduzam o impacto ambiental da agropecuária;

17. Sistema de Registro Nacional de Emissões, Emissões em dióxido de carbono equivalente por setor, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, https://sirene.mctic.gov.br/portal/opencms/paineis/2018/08/24/Emissoes_em_dioxido_de_carbono_equivalente_por_setor.html

2.2	Intensificação da troca de conhecimento, experiências sobre políticas, tecnologias e boas práticas relativas à agricultura sustentável e de baixo carbono por meio de visitas, simpósios e capacitação, visando promover a sinergia entre políticas nacionais baseadas na ciência;
2.3	Fortalecimento do intercâmbio e das parcerias técnicas e regulatórias voltadas à expansão da inovação tecnológica como motor do desenvolvimento sustentável, incluindo expansão do uso de biotecnologia, cultivares, proteção de cultivos, práticas e tecnologias <i>climate smart</i> e agropecuária digital, que contribuam para a conservação do solo, da água e da biodiversidade, promovam uma economia circular, e atuem positivamente para solucionar os desafios da mudança climática, segurança alimentar e perda da biodiversidade;
2.4	Estímulo ao comércio e investimentos bilaterais na agropecuária, com benefício recíproco para os países, por meio de medidas de facilitação de comércio e de investimentos; e
2.5	Fortalecimento da cooperação em temáticas agropecuárias na esfera internacional, com fundamento em evidências e no princípio da ciência, em foros multilaterais tais como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o CODEX Alimentarius e a Organização Mundial de Comércio (OMC), e plurilaterais, tais como o BRICS e o G-20.



3. AGROPECUÁRIA DE BAIXO CARBONO E FINANÇAS VERDES

A agropecuária de baixo carbono reduz os impactos da atividade sobre o meio ambiente por meio de soluções inovadoras e uso de tecnologias que aumentam a produtividade sem demandar a expansão no uso de recursos naturais. Entre os sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentável do Plano de Agricultura de Baixo Carbono brasileiro (Plano ABC), estão a recuperação de pastagens degradadas (RPD) e integração lavoura, pecuária e florestas (ILPF), Sistema Plantio Direto, Fixação Biológica de Nitrogênio, Florestas Plantadas, e Tratamento de Dejetos Animais.

Em abril de 2021, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) lançou o **Plano ABC+**, com horizonte temporal de 2020 a 2030. O documento com a visão estratégica do Plano aponta que os sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentáveis adotados no ciclo anterior continuarão a ser promovidos, ao lado de outros que demonstrem eficácia no enfrentamento da mudança do clima e que estejam de acordo com os eixos orientadores para 2020-2030. As ações e metas do novo ciclo serão apresentadas no "Plano Operativo do ABC+", a ser publicado no segundo semestre de 2021. As estratégias do ABC+ trarão importantes evoluções no que tange ao monitoramento, reporte e verificação (MRV), além da consideração de instrumentos indutores transversais de comercialização de créditos de redução de emissões de gases de efeito estufa para estímulo ao uso dos sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentáveis.

Os protocolos que definem a agropecuária de baixo carbono têm uma importante relação com o conceito de finanças sustentáveis, que se referem à adoção, pelas instituições financeiras e instituições não-financeiras prestadoras de serviços no mercado financeiro e de capitais, de ações e diretrizes que considerem aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) ao criar produtos financeiros e tomar decisões de investimento ou concessão de crédito.

Os critérios ambientais podem incluir a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como ações relacionadas ao meio ambiente de forma mais ampla, como a conservação da biodiversidade, a prevenção à poluição e o incentivo a atividades que priorizem a economia circular. As considerações sociais podem se referir a questões de diversidade, inclusão, relações de trabalho, investimento em capital humano e comunidades, saúde, segurança, bem como as relativas a direitos humanos. Já a governança abrange aspectos relacionados aos

ambientes internos das próprias instituições, incluindo sua estrutura e processo de decisão, seus comitês, políticas, relacionamento com funcionários, clientes e *stakeholders*, e como essas questões desempenham papel fundamental para garantir a inclusão de considerações socioambientais no processo de tomada de decisão.

Como ficou demonstrado no Diálogo Brasil-China sobre Agricultura Sustentável, a China tem capital e potencial interesse de investir em projetos de agropecuária de baixo carbono no Brasil. O que falta são mecanismos de comunicação que forneçam informações sobre as oportunidades de investimentos e as características dos projetos. Os Planos ABC e ABC+ comprovaram que o Brasil tem um imenso potencial para o desenvolvimento da agropecuária de baixo carbono. Como grandes parceiros comerciais, Brasil e China podem e devem cooperar nas questões ligadas à inovação de tecnologias e à sua implementação e adaptação, tendo em vista a expansão de práticas sustentáveis na produção agropecuária.

Desse modo, o CEBC propõe:

3.1	A cooperação bilateral em <i>climate-smart agriculture</i> (CSA), moldura usada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) para assegurar produção agrícola sustentável em meio à mudança climática. Seu objetivo é promover o aumento sustentável da produção e da renda agrícolas, adaptar e construir mecanismos de resiliência à mudança climática e reduzir ou eliminar a emissão de GEE, quando possível;
3.2	Promoção de intercâmbio em nível técnico entre os países para estimular as trocas de experiências e boas práticas, principalmente no que tange a sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentáveis e de baixa emissão de carbono e tecnologias renováveis;
3.3	Troca de informações nos âmbitos governamental e empresarial sobre o desenvolvimento do mercado de finanças verdes nos respectivos países, com o objetivo de definir critérios conjuntos sobre o tipo de projetos que são passíveis de recebimento de financiamento de fundos ou instituições financeiras chinesas;
3.4	Estabelecimento de mecanismo formal de diálogo entre entidades representativas de produtores brasileiros e interlocutores chineses sobre práticas de agropecuária sustentável adotadas no Brasil, com o intuito de atrair potenciais investidores;
3.5	Criação de mecanismos para fornecer a potenciais investidores a relação de protocolos de agricultura de baixo carbono ou carbono neutro já aprovados pelo MAPA/ Embrapa que seriam passíveis de obtenção de financiamento verde da China;
3.6	Promoção de <i>road shows</i> para a apresentação de projetos de agropecuária sustentável a potenciais investidores chineses;
3.7	Aprofundamento da cooperação entre agências reguladoras de atividades financeiras, de forma a facilitar o fluxo bilateral de investimentos.



4. COOPERAÇÃO REGULATÓRIA EM BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA

A biotecnologia na área agrícola traz inúmeros benefícios, como maior produtividade, melhor qualidade dos produtos e, conseqüentemente, maior rentabilidade. Além disso, ela proporciona facilidade no manejo de plantas daninhas, pragas e doenças, o que leva a reduções na aplicação de herbicidas, inseticidas e fungicidas e recursos naturais, auxiliando na proteção do meio ambiente.

Em 15 de julho de 2020, a PG Economics¹⁸, consultoria inglesa especializada em agricultura, publicou seu relatório anual sobre o impacto econômico e ambiental global da produção de transgênicos. O novo estudo analisou 23 anos de uso comercial de organismos geneticamente modificados (OGMs) e apontou que esses alimentos contribuem para a preservação do meio ambiente e são mais rentáveis do que os convencionais. Em 2018, por exemplo, para cada dólar extra investido em sementes transgênicas, o agricultor ganhou, em média, US\$ 3,75 a mais, na comparação com os cultivos convencionais.

O relatório considerou as culturas de soja, milho, algodão, canola e beterraba e revelou que os EUA têm a maior área plantada de OGMs, com 38% do total global, seguindo pelo Brasil, com 27%. A área brasileira corresponde a 51,3 milhões de hectares divididos entre os cultivos de soja, milho, algodão e, mais recentemente, cana-de-açúcar, cujo plantio começou em 2018. De acordo com o Serviço Internacional para Aquisição de Aplicações de Agrobiotecnologia (ISAAA), a taxa de adoção de transgênicos no Brasil é de 93%, considerando-se a soma das culturas mencionadas.

Entre os benefícios do cultivo de transgênicos apontados pelo estudo estão:

- 23 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) deixaram de ser emitidas em 2018. O volume poupado equivale ao produzido por 15,5 milhões de carros;
- 776 mil toneladas de ingredientes ativos de defensivos químicos não foram usadas no campo, incluindo inseticidas e herbicidas, uma redução global de 8,6% para o período entre 1996 e 2018. Isso é igual a mais de 1,6 vezes o uso total de defensivos agrícolas da China a cada ano;

18. Graham Brookes & Peter Barfoot. "GM crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2018," PG Economics, 2020, <https://pgeconomics.co.uk/pdf/globalimpactfinalreportJuly2020.pdf>

- Ao longo de 23 anos de utilização, a biotecnologia rendeu uma produção adicional de 278 milhões de toneladas de soja, 498 milhões de toneladas de milho, 32,6 milhões de toneladas de algodão e 14 milhões de toneladas de canola;
- A maior produtividade e a diminuição no uso de defensivos estão relacionadas à menor emissão de CO₂. Sem a necessidade de máquinas para aplicação de defensivos agrícolas, reduziu-se também o consumo de combustível;
- O benefício líquido de renda para a agricultura mundial acumulado no período de 1996 a 2018 foi de US\$ 225 bilhões, um incremento médio de US\$ 96,7 por hectare cultivado. Apenas em 2018, esse valor foi de US\$ 18,95 bilhões, equivalente a um aumento médio na renda de US\$ 103 por hectare;
- Também em 2018, em relação aos cultivos convencionais, o agricultor teve um retorno financeiro maior para cada dólar extra investido em sementes transgênicas. Nos países em desenvolvimento, o retorno médio foi de US\$ 4,41 e, nos desenvolvidos, de US\$ 3,24 para cada dólar extra investido.

O relatório concluiu que, sem essa tecnologia, seria necessário o plantio adicional de 23,5 milhões de hectares para soja, milho e algodão para manter os níveis de produção de 2018, sendo a maior parte, 12,3 milhões de hectares, para soja.

Além dos benefícios para a produtividade, renda e meio ambiente, outro ponto abordado é o rigor com que o Brasil lida com a avaliação dos OGMs. Nenhum produto é comercializado antes de passar pela análise da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), criada nos anos 90. A nova Lei de Biossegurança (11.105/05), aprovada em 2005, reforçou o trabalho e tornou-se referência global de aprovação baseada em ciência e eficiência. Ademais, vale reforçar que, depois de 25 anos de uso de OGMs na agricultura, nenhum efeito adverso à saúde humana ou animal foi reportado pela literatura reconhecida pela comunidade científica quando do seu consumo na alimentação. Existem variedades geneticamente modificadas que podem resultar em melhoria do perfil nutricional em alimentos e contribuir de forma importante para a segurança alimentar.

Atualmente, há ausência de sincronia entre os processos de aprovação de inovações biotecnológicas na área agrícola no Brasil e na China, o que atrasa o acesso a novas tecnologias no Brasil, já que a China é o principal destino das exportações do agronegócio nacional. Isso significa que a adoção de inovações que poderiam levar a ganhos de produtividade e de sustentabilidade ambiental, social e econômica é adiada em função da assincronia nas aprovações dessas tecnologias.

Dessa forma, o CEBC propõe:

- 4.1** Criação do Diálogo Bilateral sobre Biotecnologia Agrícola entre as autoridades regulatórias brasileiras e chinesas, com reuniões periódicas (duas vezes ao ano), voltado a intensificar as trocas de informações relacionadas à aprovação de biotecnologias agrícolas, fortalecer a confiança mútua e desenvolver processos regulatórios eficientes, transparentes e baseados na ciência;

4.2 Explorar formas de cooperação regulatória que possam promover a sincronia dos procedimentos regulatórios voltados à aprovação de biotecnologia agrícola, no Brasil e na China, por meio de um projeto piloto de exame conjunto de uma biotecnologia de cultivo no Brasil e importação para *food and feed* pela China;

4.3 Realização de evento anual, com participação dos setores público e privado de ambos os países, sobre biotecnologia, agricultura e sustentabilidade, no intuito de fomentar pesquisas e publicações que possam explorar a relação entre biotecnologia e sustentabilidade. O encontro permitiria a troca de conhecimento entre experts, autoridades regulatórias, governo, setor corporativo e produtores de ambos os países sobre estudos, políticas públicas e iniciativas corporativas em curso;

4.4 Brasil e China devem buscar um amplo acordo de cooperação em biotecnologia, pelo qual reconhecem a capacidade da biotecnologia agrícola de melhorar vidas, ajudando a alimentar populações em crescimento, reduzindo o impacto ambiental da agricultura e promovendo uma produção mais sustentável. Também devem se comprometer a manter, para produtos de biotecnologia agrícola, marcos regulatórios baseados em ciência e avaliação do risco e processos de autorização eficientes e transparentes, a fim de facilitar o crescente comércio de tais produtos com segurança. Sugere-se a inclusão das seguintes disposições:

4.1.1 Estabelecimento de um sistema de avaliação de segurança previsível, eficiente, transparente, com base em ciência e na avaliação do risco para autorização de produtos derivados da biotecnologia;

4.1.2 Previsibilidade quanto ao tempo de análise dos pedidos de autorização regulatória para produtos agrícolas derivados de biotecnologia (em média 24 meses);

4.1.3 Procedimentos de avaliação de segurança baseados nas normas internacionais relevantes e recomendações da Comissão do *Codex Alimentarius* e da Convenção Internacional de Proteção de Plantas;

4.1.4 Análise de admissibilidade quanto à integridade dos pedidos de autorização regulatória, com dever de informar os requerentes sobre pendências em prazo razoável (5 dias úteis);

4.1.5 A solicitação de informações adicionais por parte das autoridades regulatórias, para dar seguimento ao processo de análise, deve ocorrer por escrito e conter justificativa sobre a relevância da informação para fins da avaliação da segurança do uso pretendido do produto. Deve-se evitar a solicitação de informações desnecessárias, em especial considerando o já longo histórico de uso seguro da adoção de biotecnologia na agricultura para o meio ambiente, e alimentação humana e animal;

4.1.6 As autoridades regulatórias devem aceitar os pedidos de autorização de forma contínua, ao longo do ano, e se reunir com a frequência necessária para análise das solicitações de autorização;

4.1.7 As autorizações dos produtos devem ter a duração mínima de cinco anos;

4.1.8 Emissão de certificados de biossegurança, se for o caso, para produtos autorizados, em até 20 dias úteis após a sua autorização pela autoridade regulatória;

4.1.9 Cooperação sobre regulamentação de biotecnologia, por meio de projetos específicos, tais como avaliações conjuntas por parte das autoridades regulatórias;

4.1.10 No caso de ocorrência de *Low Level Presence* (LLP), as partes deverão:

- Sem atrasos indevidos, informar o importador da ocorrência de LLP e fornecer qualquer informação pertinente para auxiliar o país a decidir sobre a gestão da ocorrência de LLP;
- Realizar a avaliação da ocorrência de LLP caso a caso para minimizar interrupções no comércio;
- Prover informações sobre qualquer análise de risco ou avaliação de segurança realizadas por uma das partes em associação com a ocorrência de LLP;
- Certificar-se de que a ocorrência de LLP seja gerenciada sem atrasos desnecessários; e
- Considerar análise de risco ou avaliação de segurança realizadas pela outra parte ao decidir como gerenciar a ocorrência de LLP.



5. EXPANSÃO DAS FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

A geração de energia tem sido frequentemente apontada como um dos gargalos ao desenvolvimento do Brasil. Atualmente, enfrentamos uma das mais graves crises hídricas no país, que vem impactando diretamente a capacidade de produção das usinas hidrelétricas e requerendo o acionamento de fontes de energias mais caras e por vezes mais poluentes, como as termoelétricas movidas à carvão. A crise hídrica, somada à iminente retomada da produção e recuperação da economia no cenário pós-pandemia, reafirmam o alerta para a necessidade de intensificação da geração de energia no Brasil.

Essa questão tem sido pauta de longa data dos governos brasileiros e ganhou relevância a partir da crise energética e racionamento ocorridos em 2001. Posteriormente, ela foi objeto de ações e planejamentos estratégicos governamentais, como o Plano Nacional de Energia 2050¹⁹ (PNES de 2020), a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social²⁰ (ENDES de 2020) e, mais recentemente, as Medidas Provisórias 1.031/2021, que trata da desestatização da Eletrobrás ("MP da Eletrobrás"), e 1.055/2021, que estabelece medidas emergenciais para o enfrentamento da atual situação de escassez hídrica.

Em que pese a MP da Eletrobrás ter sido emendada para a inclusão de previsão de construção de termoelétricas a gás natural, as apostas do mercado apontam para a implementação de fontes energéticas renováveis como forma de atingir os compromissos internacionais de sustentabilidade, especialmente de redução de emissão de GEE, assumidos internacionalmente tanto pelo setor público quanto pelo privado.

A China, por sua vez, estabeleceu como meta o atingimento da neutralidade nas emissões de carbono até 2060, assumindo o desafio de substituir gradualmente suas fontes tradicionais de energia, principalmente o carvão, por fontes renováveis e de baixa emissão de GEE. Com intensos esforços e incentivos à pesquisa e implementação de soluções nessa seara, o país alcançou o posto de maior produtor e fornecedor mundial de tecnologias de energias renováveis.

19. Empresa de Pesquisa Energética, Plano Nacional de Energia - PNE 2050, 2020, <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-563/Relatorio%20Final%20do%20PNE%202050.pdf>

20. Ministério da Economia, "Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social", 2018, <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/endes>

O Brasil, por meio de tecnologias renováveis, também pode dar sua contribuição à China. A indústria de papel e celulose brasileira vem desenvolvendo tecnologia para fabricação do bio-óleo a partir da lignina ou da biomassa, produto que é capaz de substituir o carvão ou o petróleo na geração de energia, ou o diesel e a gasolina como combustível. Com o desenvolvimento consolidado no Brasil, o etanol e o biodiesel são outros biocombustíveis que podem substituir fontes de energia fósseis. Essas soluções decorrem de tecnologias brasileiras que geram energia de fonte renovável, com baixa emissão de GEE.

Diante desse cenário, China e Brasil podem cooperar para o atingimento de seus objetivos individuais de diversificação da matriz energética e adoção de fontes renováveis com redução de emissões. Além do aspecto da sustentabilidade, o desenvolvimento de novas energias tem um componente tecnológico que deve ser perseguido pelo Brasil.

Dessa forma, o CEBC propõe:

5.1	Incentivo e investimentos em inovações, produtos e serviços que alterem a dinâmica da cadeia de geração e transmissão de energia com ênfase em alternativas sustentáveis e de baixo carbono, incluindo eólica, solar, bio-óleo e bioenergia de maneira geral, a fim de viabilizar a redução da emissão de GEE a partir da diversificação das matrizes energéticas brasileira e chinesa;
5.2	Estímulo ao adensamento das cadeias produtivas de fabricação de componentes e produtos acabados para geração de energia eólica e solar, tendo em vista a crescente relevância global desses setores, com políticas tributárias que tornem mais vantajosa a aquisição de bens produzidos no Brasil, na comparação com os importados;
5.3	Estímulo a investimentos diretos, cooperação e eventual transferência de tecnologia por parte da China para a expansão das cadeias produtivas brasileiras de equipamentos para projetos de energia solar, eólica e de bioenergia;
5.4	Incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento de produtos, soluções e tecnologia eólica, solar e de bioenergia, inclusive por meio de acordos bilaterais de cooperação e financiamento com universidades, para garantir um cenário de inovação e capital humano especializado;
5.5	Revisão da tributação imposta à geração de energia para reduzir os custos envolvidos na geração de energia solar e eólica, inclusive com incentivos à autogeração, bem como a tecnologias limpas para <i>backup</i> e qualidade da energia, como baterias estacionárias, eletrolisadores e células de combustível;
5.6	Estímulo à reativação do Centro China-Brasil de Mudança Climática e Tecnologias Inovadoras para a Energia, coordenado pela COPPE/UFRJ e Universidade Tsinghua, com a designação de uma equipe exclusiva para gerir a parte brasileira do projeto;
5.7	Cooperação tecnológica e compartilhamento de experiências que permitam ao Brasil conhecer e se espelhar nos casos de sucesso da China em relação à sua atuação nos campos de geração e distribuição de energia solar e eólica, bem como no desenvolvimento de tecnologias e cadeias de produção de produtos e peças.

-
- 5.8** Adoção de parâmetros e especificações técnicas compatíveis entre os produtos desenvolvidos no Brasil e na China para garantir um maior intercâmbio comercial e de tecnologia entre os dois países; e
-
- 5.9** Cooperação entre as empresas brasileiras e chinesas para a transferência de tecnologia e cooperação em projetos ligados ao desenvolvimento, implementação, geração e transmissão de energia solar, eólica e de bioenergia.
-



6. O DESAFIO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

A questão da mobilidade é um dos grandes desafios urbanos, sendo causador de diversas externalidades ambientais negativas, dentre as quais a elevada emissão de GEE, poluição do ar, poluição sonora, congestionamento do tráfego e a consequente piora da saúde da população.

Dados trazidos pelo *Our World in Data* (2020)²¹ indicam que o setor de transporte responde por cerca de um quinto das emissões globais de dióxido de carbono, sendo o transporte rodoviário responsável por 74,5% dessas emissões. Esse percentual, por sua vez, é composto pelo transporte de passageiros (45,1%), com carros e ônibus, e por fretes rodoviários (29,4%), com caminhões. Segundo o estudo, o transporte rodoviário responde por 15% das emissões totais de CO₂.

A expectativa de aumento na demanda de transporte em geral nas próximas décadas faz com que a construção de um ecossistema de mobilidade eficiente e ambientalmente sustentável ganhe cada vez mais relevância no cenário internacional, especialmente com a utilização de veículos movidos a eletricidade, biocombustíveis, hidrogênio verde e biogás, para contribuir com a redução de emissão de dióxido de carbono.

Espera-se que o setor automobilístico realize movimentos coordenados em âmbito global na direção da substituição de veículos a combustão por elétricos, atingindo, cedo ou tarde, o Brasil. Em um primeiro momento, percebe-se, por parte do governo brasileiro, poucos incentivos para a eletrificação da frota, justificada, muitas vezes, pelo alto percentual de produção própria de combustíveis fósseis e a existência de um consolidado setor de biocombustíveis no Brasil. Diante deste cenário, as apostas do mercado estão nos veículos leves elétricos híbridos com etanol, que permitiriam uma transição gradual da frota para soluções mais sustentáveis.

A mobilidade sustentável abre oportunidades de novos negócios para empresas do setor elétrico, seja no fornecimento de energia, desenvolvimento de infraestrutura de recarga, ou incorporação da mobilidade sustentável em suas operações. A consultoria CB Insights estima

21. Hannah Ritchie, "Cars, planes, trains: where do CO2 emissions from transport come from?", Our World in Data, 2020, <https://ourworldindata.org/co2-emissions-from-transport>

que os investimentos em *startups* de veículos elétricos devem atingir US\$ 16,3 bilhões em 2021, o que representaria um aumento de 28% na comparação com 2020²².

Apesar dos investimentos robustos no segmento, a adoção bem-sucedida de veículos limpos enfrenta uma série de desafios, dentre eles (i) o alto custo de aquisição dos veículos elétricos; (ii) a baixa autonomia de rodagem e de carregamento de cargas; (iii) escassa infraestrutura de carregamento, tanto em sistemas públicos quanto privados; (iv) baixa disponibilidade de modelos adequados às necessidades operacionais das empresas e insuficiente suporte técnico para implementação de soluções; e (v) política para coleta, descarte e reciclagem das baterias e células combustíveis.

Para a superação de tais desafios, faz-se mister a adoção de políticas públicas de incentivo à descarbonização da frota de veículos, já que a iniciativa privada, isoladamente, não tem condições de vencê-los. Nesse sentido, o CEBC propõe:

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | Adoção de políticas públicas que facilitem o desenvolvimento da mobilidade sustentável no transporte público e privado, tendo por objetivo o adensamento das cadeias produtivas de carros, ônibus e caminhões limpos no país e fomento a projetos em conjunto com a iniciativa privada voltados para o mesmo fim; |
| 6.2 | Fomento à cooperação privada e subnacional entre Brasil e China na área de descarbonização da mobilidade urbana, transporte de cargas e aplicações agroindustriais, por meio da adoção de baterias, hidrogênio, biocombustíveis, biogás etc.; |
| 6.3 | Promoção de intercâmbio em nível técnico entre os dois países para estimular a troca de experiências e boas práticas no setor de veículos elétricos, principalmente no que tange ao desenvolvimento de tecnologia, produção de automóveis e baterias, bem como de rede de abastecimento de veículos elétricos; |
| 6.4 | Fomento a programas e iniciativas privadas setoriais que promovam o intercâmbio e a aproximação dos ecossistemas de tecnologia brasileiros e chineses a fim de produzir soluções que atendam às necessidades de empresas de ambos os países no campo da eletrificação e, conseqüentemente, na redução de suas emissões de GEE. |
| 6.5 | Promoção de políticas públicas mais favoráveis à implementação de frotas comerciais elétricas mediante redução de impostos e criação de incentivos para tais projetos, com reconhecimento dos benefícios públicos gerados por iniciativas privadas; |
| 6.6 | Elaboração de políticas públicas de incentivo a pesquisas e financiamento para desenvolvimento de baterias elétricas, considerando que grande parte dos minerais usados como matéria-prima do produto estão disponíveis no Brasil. Tal medida estimularia a fabricação de bens de maior valor agregado, com desenvolvimento da cadeia produtiva nacional; |

22. Research Briefs, "70+ Startups Driving Innovation In Electric Vehicles", CB Insights, 2020, <https://www.cbinsights.com/research/electric-vehicles-startups-market-map/>

6.7	Revisão da tributação sobre a importação e manufatura de baterias, eletrolisadores e células de combustível e adoção de incentivos que estimulem a importação de insumos, componentes e tecnologia para a fabricação final de veículos limpos no Brasil;
6.8	Estímulo a parcerias com a China para pesquisa e desenvolvimento, investimentos diretos e fornecimento de insumos, tecnologia e equipamentos relacionados à mobilidade sustentável;
6.9	Busca de financiamento e apoio a pesquisas ligadas a hidrogênio verde e células combustíveis, inclusive mediante atração de investimento direto chinês, e regulação do uso do hidrogênio como fonte de energia em aplicações de mobilidade;
6.10	Abertura de canais de cooperação entre empresas e academia, do Brasil e da China, para o aperfeiçoamento de baterias e adoção de células combustíveis, levando em consideração potência, performance e autonomia, segurança, tempo de vida e custo;
6.11	Adoção de políticas públicas que viabilizem a redução do custo de veículos elétricos agroindustriais de carga média e alta;
6.12	Desenvolvimento de ambiente regulatório, pesquisas e políticas voltadas à manutenção de veículos limpos, de alta potência, segunda-vida de baterias, reciclagem de baterias e descarte adequado;
6.13	Estímulo à maior sinergia no setor de bioenergia dos dois países, tendo por objetivo a expansão da presença de biocombustíveis brasileiros na China.



7. SUBSTITUIÇÃO DO PLÁSTICO E OUTROS PRODUTOS DE ORIGEM FÓSSIL POR PRODUTOS DE ORIGEM RENOVÁVEL

O Brasil tem uma das mais sustentáveis indústrias de celulose e papel do mundo, graças ao manejo eficiente de florestas plantadas e adoção de padrões de produção pouco poluentes. Nos nove primeiros meses de 2021, a celulose foi o nono produto da pauta de exportações do Brasil para o mundo e a China foi o destino de 42% desses embarques. Com a maior população mundial, a China ultrapassou os Estados Unidos e se tornou o maior consumidor de papel do planeta. Mas o uso per capita do produto entre os habitantes do país asiático ainda é um terço do registrado entre os americanos. Isso significa que o consumo de papel e embalagens na China crescerá ainda mais com o aumento da renda de sua população. Essa tendência será acelerada pelas políticas públicas que reduzem ou eliminam o uso do plástico e de utensílios de plástico descartáveis. O uso do papel e de outros produtos biodegradáveis, recicláveis ou reutilizáveis será uma das alternativas para a obtenção das metas de Pequim nessa área.

Com sua tecnologia de manejo florestal eficiente e sustentável, o Brasil tem condições de ser uma fonte responsável de celulose e papel para a China, no momento em que a preocupação com o desmatamento ilegal cresce em todo o mundo. O poder público e o setor privado do Brasil e da China devem cooperar para o desenvolvimento de soluções nessa área, tendo em vista o desafio global da substituição do plástico e outros produtos de origem fóssil. Essa parceria pode contribuir para a implementação acelerada de políticas públicas que almejam uma economia mais sustentável na China, como a Política de Economia Circular e a Política de Proibição de Plástico (*Plastic Ban*). A ambição do governo chinês vai além do consumidor e almeja mudanças estruturais no âmbito do 14º Plano Quinquenal, que podem acelerar o movimento rumo a uma economia de baixo carbono e de proteção à natureza. Uma cooperação bem-sucedida também pode melhorar o perfil das exportações brasileiras à China, com a expansão de produtos de maior valor agregado.

O Brasil tem uma vasta experiência em manejo sustentável de florestas e grande conhecimento em inovação na produção e transformação de celulose para aplicação às indústrias não apenas de papeis e embalagens, mas também de tecidos e biocompósitos. Por isso, o CEBC

recomenda uma frente ampla de diálogo entre os dois países que envolva representantes do poder público, da indústria, de ONGs e da academia com o objetivo de desenhar avenidas de cooperação que busquem soluções para o desafio da substituição do plástico e outros materiais de origem fóssil e acelerem o atingimento das metas de sustentabilidade dos dois países.

Nesse contexto, o CEBC propõe:

7.1 Criação do Diálogo Brasil-China sobre Florestas, Inovação na Produção e Uso de Fibras Sustentáveis e Substituição do Plástico, alinhado à transição para economia de baixo carbono, com as seguintes características e objetivos:

7.1.1 Troca de informações e estabelecimento de uma agenda bilateral de cooperação para a busca de soluções sustentáveis no uso de papel e fibras celulósicas e um entendimento mútuo do valor deste tipo de aliança para os dois países;

7.1.2 Incentivos à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e parcerias para fabricação de materiais produzidos a partir de fibras virgens de origem renovável, especialmente celulose, em substituição a materiais de origem fóssil, notadamente para aplicações voltadas a embalagens, tecidos e biocompósitos;

7.1.3 Promoção de encontros de representantes do alto escalão dos governos dos dois países para avançar nesta agenda, tendo em vista desenvolver um memorando de entendimento;

7.1.4 Promoção do diálogo entre o poder público, indústria, ONGs e academia com o objetivo de identificar oportunidades de cooperação no setor;

7.1.5 Fomento a discussões sobre políticas e incentivos que facilitem e acelerem a entrega de produtos em escala comercial;

7.1.6 Aproveitar a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Conferência de Diversidade Biológica da ONU (COP 15) para demonstrar a vontade dos dois países de cooperarem no desenvolvimento de uma economia que incorpore e proteja a natureza.

7.2 Criação da Frente de Cooperação Técnica entre Indústrias e Universidades, com as seguintes características e objetivos:

7.2.1 Identificação e apoio a esforços existentes de cooperação técnica entre os dois países no que diz respeito a florestas e produtos sustentáveis fabricados a partir de fibras virgens e estímulo a iniciativas adicionais nessas áreas;

-
- 7.2.2** Promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico sobre materiais produzidos a partir de fibras virgens de origem renovável, especialmente celulose, em substituição a materiais de origem fóssil, notadamente para aplicações voltadas a embalagens, tecidos e biocompósitos;
-
- 7.2.3** Ampliação da cooperação técnica por meio de *workshops* e visitas técnicas;
-
- 7.2.4** Promoção de conscientização em ambos os países sobre o potencial do papel em embalagens sustentáveis, recicláveis e biodegradáveis, principalmente na substituição do plástico de uso único, por meio de webinars e outros canais de comunicação. Disseminação de conhecimento sobre a indústria de base florestal renovável brasileira no mercado chinês, em especial sobre seus aspectos de sustentabilidade e inovação;
-
- 7.2.5** Identificação de outras oportunidades de inovação de produtos de papel e fibras celulósicas, estabelecendo metas conjuntas de desenvolvimento e comercialização;
-
- 7.2.6** Expansão da rede de empresas e parceiros que possam contribuir para esta frente de cooperação técnica, inclusive por meio de *innovation crowdsourcing*; e
-
- 7.2.7** Estímulo à criação de linhas de crédito para pesquisa e produção.
-



8. DECLARAÇÃO CONJUNTA SOBRE TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

A inovação tecnológica é um elemento central no 14º Plano Quinquenal da China (2021-2025)²³, referendado em março de 2021. De acordo com o programa, que pela primeira vez tem um capítulo dedicado exclusivamente ao tema da tecnologia, a China pretende elevar o gasto com pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de 7% ao ano, para o patamar de 2,4% do PIB. O país, que já lidera ou colideira várias fronteiras tecnológicas, como inteligência artificial e 5G, está na 12ª posição no *Global Innovation Index 2021*²⁴, sendo a única economia fora do grupo de alta renda entre os 30 maiores investidores mundiais em inovação.

O Brasil, por sua vez, figura na 57ª colocação no mesmo ranking. Apesar de apresentar vantagens comparativas e um elevado grau de inovação em alguns setores, como agricultura, mineração, óleo e gás e energias renováveis, o país ainda enfrenta os desafios de baixa produtividade e competitividade industrial, desaceleração do crescimento econômico e perda da densidade tecnológica e diversidade produtiva de sua economia. A superação destes desafios passa, necessariamente, pelo aumento do investimento público e privado em P&D, pela sofisticação da produção na indústria e no campo e pela expansão das condições de acesso às novas tecnologias para toda a população, inclusive nas áreas mais remotas.

Nesse contexto, o aprofundamento dos laços entre o Brasil e a China com vistas ao compartilhamento de interesses em inovação, ciência e tecnologia é fundamental e oportuno. Os países já são importantes parceiros nas áreas de comércio e investimentos, e um diálogo conjunto para o fomento a inovações e tecnologias que potencializem as vantagens comparativas, encurtem os caminhos para as fronteiras tecnológicas do Século XXI e melhorem a qualidade de vida da população tende a fortalecer essa relação, como defendido pelo vice-presidente do Setor Privado do Banco de Desenvolvimento da América Latina, Jorge Arbache, que foi mentor do Grupo de Trabalho do CEBC sobre Tecnologia & Inovação.

A cooperação nessas frentes, especialmente em soluções inovadoras que contribuam para o alcance das metas nacionais de descarbonização e sustentabilidade, pode alavancar ainda

23. Center for Security and Emerging Technology, Tradução do 14º Plano Quinquenal da China, Georgetown University, https://cset.georgetown.edu/wp-content/uploads/t0237_5th_Plenum_Proposal_EN-1.pdf

24. Global Innovation Index 2021, <https://www.globalinnovationindex.org/Home>

mais o intercâmbio bilateral comercial e de investimentos. O Brasil tem o potencial de ser um parceiro fundamental para atender às demandas da China nessa área, seja na agregação de valor aos produtos, no desenvolvimento de novos mercados (como carbono e bônus verdes), ou na produção de alimentos em bases sustentáveis. O estreitamento de laços nesse sentido pode incentivar a diversificação da pauta exportadora e maior agregação de valor ao que é vendido pelo Brasil ao parceiro asiático.

O presente capítulo sugere ações para o aprofundamento da relação bilateral nos próximos anos, com ampliação dos canais de diálogo e de cooperação em duas áreas prioritárias: i) desenvolvimento de tecnologia & inovação; e ii) inclusão digital e conectividade nas áreas remotas e no campo.

O CEBC considera estratégico que os países adotem uma Declaração Conjunta sobre Tecnologia & Inovação, que contemple:

8.1 Intensificação do Diálogo de Alto Nível em Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I) entre Brasil e China e da atuação das subcomissões da COSBAN, notadamente as de CT&I e de Indústria e Tecnologia da Informação (TI), para troca de conhecimento, experiências sobre políticas e boas práticas relativas à Tecnologia & Inovação. Estimular, ainda, visitas, simpósios e capacitações, visando promover sinergias entre as políticas nacionais nesta seara;

8.2 Fortalecimento do intercâmbio e das parcerias técnicas voltadas à expansão da inovação tecnológica, incluindo o desenvolvimento de tecnologias que:

8.2.1 Valorizem, potencializem e industrializem as vantagens comparativas do Brasil, com vistas ao desenvolvimento e produção de bens e serviços mais sofisticados e de mais alto valor agregado;

8.2.2 Encurtem os caminhos do Brasil para as fronteiras tecnológicas relevantes do Século XXI, como conectividade, inteligência artificial, novos materiais, 5G, nanotecnologia, programação genética, veículos autônomos, indústria 4.0 e novas energias; e

8.2.3 Melhorem a qualidade de vida da população, sobretudo nas áreas de habitação, transporte, água e saneamento, educação básica, saúde, infraestrutura e mudanças climáticas.



9. INCLUSÃO DIGITAL E CONECTIVIDADE EM ÁREAS REMOTAS E NO CAMPO

A conectividade, a inclusão e o empoderamento digital são elementos fundamentais para o desenvolvimento e para o acesso da população às inovações tecnológicas. No Brasil, ainda há muito espaço para aprimoramento das políticas públicas e dos investimentos nessa frente, sobretudo em regiões remotas e rurais. Enquanto nas zonas urbanas do país 91% da área total possui cobertura para conexão à internet, nas áreas rurais esse índice é de apenas 10,7%²⁵.

A ampliação da conectividade no campo tem um papel central no desenvolvimento sustentável do país. Ela permitirá a democratização da inclusão digital e de seus benefícios para as populações mais vulneráveis e possibilitará a modernização de diferentes setores que atuam em áreas remotas. Um dos grandes beneficiados seria a agropecuária, uma vez que a conectividade facilitaria a integração e a gestão de toda a cadeia produtiva e aumentaria a qualidade e a competitividade dos produtores. Somente com conectividade será possível dar a um dos maiores países agrícolas do mundo o acesso a tecnologias de ponta da Agricultura 4.0, como máquinas autônomas controladas remotamente; inteligência artificial e internet das coisas; monitoramento digital de componentes do solo, das plantas e de desempenho animal; e drones para mapeamento do campo. A expansão da conectividade rural no Brasil pode gerar um aumento de mais de R\$ 100 bilhões no Valor Bruto de Produção (VPB) do Agronegócio²⁶.

A China registrou um crescimento considerável da conectividade nos últimos anos, apesar de também enfrentar desafios nessa área. O país tem a maior comunidade digital do mundo, com 989 milhões de usuários, número que cresce 10% ao ano, e tem 55,9% da área rural conectada²⁷. Apesar de ainda não possuir o elevado percentual de cobertura de países como Japão ou Coreia do Sul, o lançamento da rede de quinta geração (5G) na China impulsionou a tecnologia de telecomunicações do país a novos patamares. Outras potências tecnológicas também lançaram suas redes na mesma época que a China, em 2019, porém, a rede chinesa é de longe a maior do mundo, com velocidades estáveis e extremamente elevadas.

25. Sociedade Nacional de Agricultura, "Conectividade ainda é gargalo na área rural", 2020, <https://www.sna.agr.br/conectividade-ainda-e-gargalo-na-area-rural/>

26. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, "Cenários e perspectivas da conectividade para o agro", 2021, <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/conectividade-rural/livro>

27. Statista, "Internet usage in China - statistics & facts", 2021, <http://statista.com/topics/1179/internet-usage-in-china/>

O compartilhamento da experiência chinesa nessa área pode contribuir para o desenvolvimento das políticas e de iniciativas de conectividade no Brasil. A China, que é grande importadora de alimentos, poderá se beneficiar do aumento da conectividade no campo brasileiro, já que ela impulsionará a produtividade, a competitividade, a sustentabilidade, a rastreabilidade (tecnologia fundamental para manter e aumentar a confiança dos mercados compradores), e a redução de custos dos produtos comercializados. A expansão da conectividade também ampliará as áreas para novos investimentos chineses no Brasil, notadamente no codesenvolvimento de tecnologias, inovações e soluções para o campo.

Dessa forma, Brasil e China têm interesses convergentes e complementares a serem explorados nessa área, por meio da cooperação e do compartilhamento de experiências e de soluções desenvolvidas, conforme iniciativas propostas abaixo:

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1 | Operacionalização e ampliação do escopo de atuação do Fundo Brasil-China de Cooperação para Expansão da Capacidade Produtiva, para contemplar projetos que promovam a conectividade rural e de áreas remotas no Brasil, o desenvolvimento de tecnologia & inovação, serviços ambientais e novos negócios associados à mudança do clima; |
| 9.2 | Promoção do intercâmbio técnico entre os países para estimular as trocas de experiências de projetos, soluções e boas práticas voltadas à ampliação da conectividade em áreas remotas; |
| 9.3 | Promoção do intercâmbio técnico entre os países para compartilhamento de experiências de inclusão e empoderamento digital no campo, a exemplo das <i>Taobao Villages</i> existentes na China; e |
| 9.4 | Promoção de políticas públicas e privadas e medidas adequadas para viabilizar e otimizar a presença de produtores rurais brasileiros nas plataformas de comércio eletrônico chinesas, e identificação de eventuais barreiras sanitárias na venda de produtos agropecuários nessas ferramentas. |



10. COOPERAÇÃO ENTRE GOVERNOS, INSTITUIÇÕES DE PESQUISA E SETOR PRIVADO PARA DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

A China já lidera ou colidera várias das novas fronteiras tecnológicas. O país desenvolve inovações voltadas para muitas das áreas associadas às vantagens comparativas estáticas e dinâmicas do Brasil, a exemplo da agricultura, mineração, óleo e gás, biodiversidade, águas e novas energias. Além disso, a China já participa de etapas importantes de algumas das principais cadeias produtivas brasileiras, incluindo agronegócio, petróleo e mineração, seja por meio de investimento direto, intermediação comercial via *trading companies*, estruturação logística, suporte com financiamento, ou fornecimento de insumos e equipamentos.

Dessa forma, a cooperação bilateral nas áreas de ciência, tecnologia e inovação é pertinente, sobretudo, porque os países têm uma relação estreita e partilham de problemas comuns. A China desenvolve tecnologias associadas a muitas das maiores carências e necessidades brasileiras, como, por exemplo, cidades inteligentes, eficiência dos transportes públicos, modernização dos sistemas de saúde, segurança e educação, gestão de resíduos e mudanças climáticas.

A inovação tecnológica também tem sido um dos pilares da estratégia chinesa para expansão de sua presença e influência na América Latina e Caribe (ALC). Nos últimos anos, a China aumentou a cooperação com universidades e *think tanks* na região. Antes da pandemia, havia fluxo intenso de convites para acadêmicos latino-americanos irem à China para conferências e seminários, o que era acompanhado de visitas de delegações chinesas a universidades da América Latina em busca de parcerias e intercâmbios. A intensificação do contato se refletiu no aumento do número de centros chineses dedicados a estudos da ALC: em 2018, eram pelo menos 60²⁸.

O Brasil tende a se beneficiar desse interesse do país asiático pela região. A aproximação entre Brasília e Pequim nessa frente é natural e promissora. Os países já têm precedentes de par-

28. Cláudia Trevisan, "Trade, Investment, Technology, and Training Are China's Tools to Influence Latin America", 2020, https://cdn.cfr.org/sites/default/files/pdf/trevisan-cfr-cebri-paper_0.pdf

ceria de sucesso no setor espacial, com o programa Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS), que foi criado em 1988 e já colocou seis satélites em órbita²⁹. Dessa forma, a ampliação da interlocução para o fomento à inovação e tecnologia, por meio das iniciativas abaixo, fortalece a relação bilateral e o desenvolvimento das duas economias.

Com esse objetivo, o CEBC propõe:

10.1	Criação de mecanismos institucionais para promover a cooperação entre cidades brasileiras e chinesas, com a definição de cidades irmãs de tecnologia, para estabelecer ambientes de experimentação e desenvolvimento que permitam a troca de experiências em tecnologia, inovação e sustentabilidade;
10.2	Promoção de intercâmbio em nível técnico entre os países para estimular trocas de experiências e boas práticas sobre as <i>smart cities</i> chinesas, com vistas a desenvolver um modelo de cidade piloto no Brasil que disponha de soluções urbanas como eletrificação do transporte público e utilização de inteligência artificial para aumentar a eficiência da mobilidade, saúde, segurança e educação;
10.3	Promoção do intercâmbio entre governos e setores privados dos dois países com foco na troca de experiências e boas práticas de fomento a soluções de digitalização e plataformas de inclusão digital de micro e pequenos negócios;
10.4	Fomento ao desenvolvimento de parcerias entre empresas, universidades e instituições de pesquisa chinesas e brasileiras com foco no desenvolvimento de ciência e tecnologia;
10.5	Disseminação, para o setor privado brasileiro, de informações sobre fundos de <i>venture capital</i> disponíveis na China e, para fundos chineses, de informações sobre as oportunidades de investimento no ecossistema de inovação e <i>startups</i> do Brasil;
10.6	Estabelecimento de canais de aproximação entre empresas unicórnios brasileiras e chinesas com foco no desenvolvimento de parcerias e trocas de experiências em P&D;
10.7	Promoção de eventos e exposições transversais e multissetoriais sobre tecnologia e inovação que possibilitem o intercâmbio entre produtores brasileiros e chineses de tecnologias que possam ser aplicadas em segmentos variados;
10.8	Fomento ao intercâmbio entre instituições de pesquisa e setor privado dos dois países para o compartilhamento da experiência de incubadoras e aceleradoras adotadas dentro das universidades chinesas, a exemplo do <i>Tsinghua University Science Park</i> (TusPark), com vistas a adaptar a iniciativa ao cenário brasileiro; e
10.9	Adoção de políticas públicas que estimulem o desenvolvimento de <i>agritechs</i> no Brasil e estímulo a parcerias do setor privado brasileiro com a China para o desenvolvimento de <i>fintechs</i> do agronegócio.

29. Cláudia Trevisan, "Trade, Investment, Technology, and Training Are China's Tools to Influence Latin America", 2020.



11. USO DE MOEDA LOCAL E INTEGRAÇÃO FINANCEIRA

A partir de 2019, a China acelerou mudanças que permitem uma maior integração do país ao sistema financeiro internacional, por meio da gradual abertura de sua conta de capitais. As autoridades reduziram restrições à entrada de investidores externos em seu mercado de bônus e de ações e anunciaram, no início de 2021, a análise de medidas semelhantes na direção contrária, o que ampliaria a possibilidade de investidores chineses comprarem ativos nos mercados financeiro e de capitais de outros países.

Em resposta às alterações, investidores estrangeiros aumentaram sua exposição a ativos chineses. Em 2020, o volume negociado na plataforma *offshore Bond Connect* aumentou 83%, para 5 trilhões de renminbi (US\$ 772 bilhões). A quantia destinada por estrangeiros ao mercado de bônus *onshore* da China atingiu 1,06 trilhão de renminbi (US\$ 164,7 bilhões) no fim de 2020, mais que o dobro do volume registrado no ano anterior³⁰.

A China caminha para se tornar a maior economia do mundo ao final desta década e ocupa há anos a posição de líder em volume de exportações em termos globais. A relevância do país na corrente de comércio do Brasil é evidente e amplamente conhecida. Em 2020, a China continental se tornou o primeiro parceiro comercial do Brasil a ultrapassar a marca de US\$ 100 bilhões na corrente de comércio, com as exportações brasileiras atingindo a cifra recorde de US\$ 67,7 bilhões e as importações totalizando US\$ 34 bilhões.

A adoção de mecanismos que simplifiquem e facilitem a integração financeira do Brasil com a China é de fundamental importância para impulsionar os fluxos comerciais e de investimentos entre os países. Atualmente, todas as transações bilaterais utilizam o dólar como instrumento intermediário para a conversão entre as duas moedas nacionais. A existência desta terceira moeda adiciona mais etapas às transações, o que por si só eleva os seus custos. Além disso, a presença de uma terceira moeda acrescenta mais uma fonte de risco cambial às operações e eleva os custos com *hedge*.

Ter no Brasil um banco responsável pelo mecanismo de *clearing* das duas moedas nacionais permitiria a conversão direta de renminbi a reais e vice-versa. Além da redução de custos, o uso das moedas locais para a realização das transações facilitaria o acesso ao mercado chinês

30. Standard Chartered Hong Kong, "International investors flocking into China's capital markets, spurred by stable FX outlook, attractive yield, index inclusion and reforms", South China Morning Post, 2021, <https://www.scmp.com/presented/business/topics/navigating-chinas-bond-market/article/3127452/international-investors>

e ampliaria o volume de negócios, ao possibilitar a venda de produtos brasileiros para empresas chinesas que não possuem acesso a linhas de crédito em dólar.

A simplificação das operações financeiras também possibilitaria uma maior diversificação da pauta de comércio entre os dois países, ao abrir espaço a empresas brasileiras que hoje não exportam para a China. Tais benefícios foram identificados em estudo conduzido por Sergio Quadros, ex-gerente do Banco do Brasil em Xangai, com empresas brasileiras que atuam na China. Além dessas vantagens, o mecanismo de *clearing* traria maior velocidade às transações e possibilitaria o desenvolvimento de novos produtos e serviços financeiros, como um mercado de derivativos de câmbio e taxa de juros chinesas no Brasil.

Tais câmaras de *clearing* já vêm sendo implementadas em diferentes partes do mundo. Chile e Argentina, que têm uma corrente de comércio com a China inferior à do Brasil, contam com o mecanismo desde 2015. Dado o volume de negócios entre a China e o Brasil, estima-se que o mecanismo de *clearing* possa gerar uma redução nos custos de transações da ordem de US\$ 1,5 bilhão em um período de 10 anos, supondo um crescimento de 15% ao ano nas transações comerciais e financeiras entre os dois países. É importante salientar que tais benefícios ocorreriam sem custos adicionais ao Estado brasileiro, dado que sua operacionalização seria realizada por instituição financeira privada.

A instalação de uma câmara de *clearing* de real e renmimbi no Brasil depende da celebração de acordo envolvendo os bancos centrais dos dois países, que já têm uma agenda de discussão sobre o assunto. Considerando que a medida proporcionaria ganhos de eficiência, ao reduzir custos, e traria benefícios aos exportadores brasileiros, o CEBC propõe as seguintes ações:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.1 | Celebração de acordo entre o Banco Central do Brasil e o <i>People's Bank of China</i> para o estabelecimento de câmara de <i>clearing</i> entre real e renminbi, o que permitiria o uso de moeda local no comércio e transações financeiras bilaterais; |
| 11.2 | Manifestação do interesse brasileiro nesse sentido no âmbito da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN); e |
| 11.3 | Adoção de agenda bilateral para maior integração entre os mercados de capitais e financeiros dos dois países, com promoção, na China, de produtos financeiros brasileiros de potencial interesse de investidores chineses, como debêntures incentivadas, cotas de fundos de investimento com possível benefício fiscal, títulos e operações do agronegócio com base na nova Lei do Agro (Lei 13.986, de 7 de abril de 2020) e financiamento de projetos de saneamento, com base na nova Lei do Saneamento (Lei 14.026, de 15 de julho de 2020). |

Fundos de investimentos brasileiros já têm diversificado os seus investimentos/portfólios no exterior, e é cada vez mais frequente a busca de rentabilidade por meio de investimentos efetuados em ativos chineses. Ademais, a troca de experiências sobre assuntos como moeda digital e digitalização dentro do escopo de cooperação no ambiente de *blockchain* são temas que também podem fomentar uma maior integração financeira entre os países.



ASSOCIADOS DA SEÇÃO BRASILEIRA DO CEBC



© 2021 Conselho Empresarial Brasil-China.

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio sem permissão por escrito do CEBC.

Para mais informações:

CEBC - Seção Brasileira

Rua Araújo Porto Alegre, nº 36 / sala 1202

Rio de Janeiro - RJ | CEP 20030.902

Tel.: +55 21 3212-4350

cebc@cebc.org.br

www.cebc.org.br

Projeto gráfico: Presto Design

Fotos capa: Unsplash / Pexels



Rua Araújo Porto Alegre, 36 / sala 1202
Centro - Rio de Janeiro - RJ - 20030-902

+55 21 3212-4350
cebc@cebc.org.br

www.cebc.org.br

