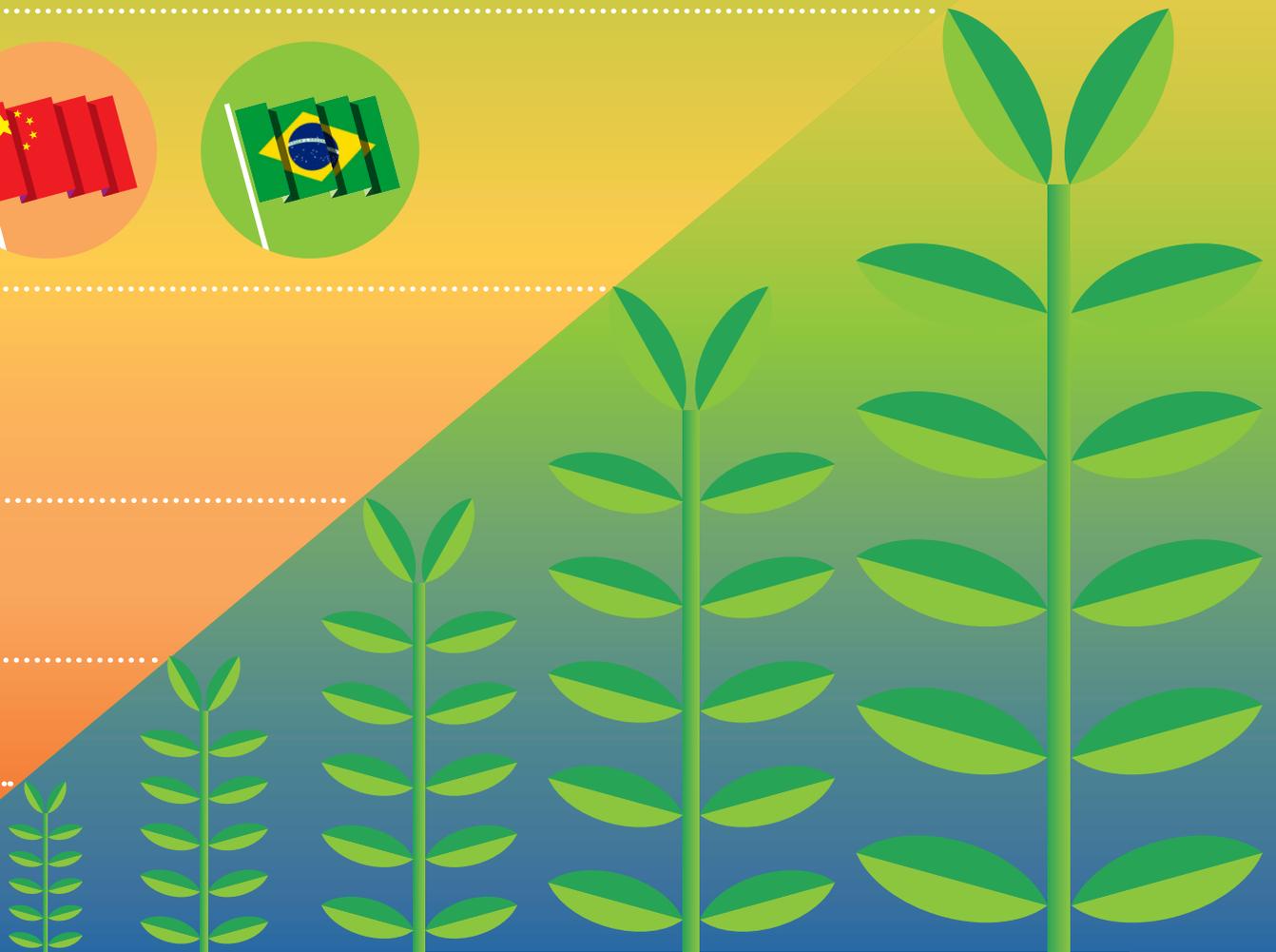


Estudo comparativo dos critérios agrícolas chineses e brasileiros

Harmonização dos padrões ecológicos no setor agrícola



1. Resumo do relatório

Índice

1. Resumo do relatório 2

2. Agricultura verde na China e no Brasil 3

Comércio agrícola verde e de baixo carbono da China e do Brasil 3

Políticas agrícolas chinesas e brasileiras de baixo carbono 4

Mercados chinês e brasileiro de finanças verdes 6

3. Critérios para a agricultura verde 7

Motivação para o desenvolvimento de critérios harmonizados para a agricultura verde 7

Visão geral dos critérios de agricultura verde 7

Comparação das atividades de agricultura verde na China e no Brasil 7

4. Recomendações de políticas 8

Orientação para o desenvolvimento de critérios de agricultura verde no Brasil 8

Recomendações para padrões verdes harmonizados entre China e Brasil na agricultura 8

Apêndice 10

Notas finais 14

A China e o Brasil estão entre os cinco maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo, com uma parcela significativa de sua população trabalhando na agricultura.¹ Os dois países desenvolveram uma sólida relação de colaboração, incluindo parcerias estratégicas no comércio agrícola, sendo o Brasil um grande exportador de produtos agrícolas para a China.

A agricultura contribui com cerca de 30% das emissões de gases de efeito estufa (GEE), sendo um dos principais contribuintes, no entanto é altamente vulnerável aos riscos relacionados ao clima, incluindo a perda de biodiversidade.² Dada a importância econômica da agricultura em ambos os países, a China e o Brasil priorizaram a agricultura na criação de políticas de apoio ao desenvolvimento sustentável.

O objetivo deste relatório é cruzar os padrões agrícolas e os requisitos de taxonomia entre a China e o Brasil, destacar as melhores práticas e sugerir medidas políticas e de mercado para ampliar o financiamento da agricultura sustentável.

Principais mensagens:

As informações apresentadas neste relatório podem subsidiar o projeto da taxonomia brasileira, com ênfase especial na agricultura, cujos elementos podem ser modelados com base na taxonomia chinesa.

Ao mesmo tempo, fornece uma base sobre a qual tanto a China quanto o Brasil poderiam colaborar em uma taxonomia harmonizada para a agricultura verde no futuro. Essa taxonomia compartilhada ampliaria os fluxos financeiros verdes entre os dois mercados e criaria um entendimento comum sobre os benefícios de comprar de cadeias de produção sustentáveis.

Usando a colaboração China-Brasil na agricultura verde, este estudo também busca reforçar a conectividade entre taxonomias internacionais para a agricultura verde.

2. Agricultura verde na China e no Brasil

Em 2022, o valor das exportações agrícolas do Brasil para a China atingiu US\$ 50,8 bilhões, e incluiu sementes oleaginosas, castanhas oleaginosas, grãos, sementes e frutas. O valor de exportação da carne e de seus subprodutos comestíveis foi de US\$ 10,42 bilhões, sendo a soja e a carne bovina as commodities mais comercializadas, que também estão intimamente associadas às emissões agrícolas do Brasil.

No contexto do comércio global, as atividades agrícolas que ligam as nações produtoras e consumidoras apresentam um desafio comum: a necessidade de otimizar o uso dos recursos agrícolas e promover a sustentabilidade da cadeia de suprimentos. Esse desafio surgiu como um foco central da colaboração entre a China e o Brasil em seus esforços para estabelecer uma cadeia de suprimentos agrícola verde e sustentável. Por meio de sua parceria, a China e o Brasil pretendem acelerar o desenvolvimento de tecnologias agrícolas verdes e promover produtos agrícolas ecologicamente corretos, fazendo, assim, uma contribuição valiosa para as iniciativas globais de combate às mudanças climáticas.

Declaração conjunta Brasil-China sobre o combate às mudanças climáticas

Em abril de 2023, os Presidentes Xi Jinping e Luiz Inácio Lula da Silva colaboraram em uma Declaração Conjunta sobre o combate às mudanças climáticas, reconhecendo a gravidade das mudanças climáticas e a necessidade urgente de abordá-las por meio de ações.⁹ A Declaração enfatizou a necessidade de combinar uma resposta climática urgente com a conservação da natureza para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), incluindo a erradicação da pobreza e da fome, sem deixar ninguém para trás. Os dois países também reiteraram seu compromisso de promover diálogos e compartilhamento de políticas sobre investimento e financiamento climático.



Emissões agrícolas de GEE na China e no Brasil

	Participação nas emissões globais de GEE	Participação do setor agroalimentar nas emissões nacionais de GEE	Participação do setor agroalimentar nas emissões globais de GEE
China	31%	14%	4%
Brasil	3%	75%	2%

Comércio agrícola verde e de baixo carbono da China e do Brasil

Parceria comercial agrícola China-Brasil

A parceria estratégica de 30 anos e o aprofundamento da colaboração econômica e comercial entre a China e o Brasil estabeleceram uma base sólida para promover o comércio agrícola verde. Em 2022, a China e o Brasil acordaram dois documentos sobre colaboração intergovernamental, o Plano Estratégico China-Brasil 2022-2031 e o Plano de Implementação China-Brasil 2022-2026.³ Esses documentos descreviam explicitamente o compromisso de colaborar para impulsionar o comércio de produtos agrícolas e investir em tecnologias limpas e de baixo carbono. Em 2023, o presidente do Brasil, Lula da Silva, fez uma visita de Estado à China, o que levou ao estabelecimento de vários acordos de colaboração entre as duas nações. Entre esses acordos estava um acordo fundamental que permitiu o uso de moedas locais em atividades bilaterais de comércio e financiamento.⁴ Durante a visita, também foi divulgada uma declaração conjunta sobre o aprofundamento da parceria estratégica abrangente e a declaração conjunta Brasil-China sobre o combate às mudanças climáticas. Todos eles estabeleceram coletivamente uma estrutura estratégica robusta para o avanço do comércio e do investimento em agricultura verde.



Brasil

O Brasil é o maior exportador mundial de carne bovina, aves, soja, café, suco de laranja, açúcar e milho. Em 2022, o setor agrícola contribuiu com 25% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Desde as décadas de 1950 e 1960, o Brasil deixou de ser um importador de alimentos para se tornar um grande fornecedor de alimentos. Com o crescimento da demanda global por alimentos e produtos agrícolas, o Brasil desempenhará um papel cada vez mais importante no atendimento a essa demanda.⁶



Desde 2009, a China tem sido o maior importador de produtos agrícolas do Brasil. Em 2022, o comércio bilateral entre a China e o Brasil totalizou USD 171,49 bilhões, dos quais USD 50,8 bilhões corresponderam a produtos agrícolas importados pela China do Brasil, um aumento de 43% em comparação com o ano anterior.⁷ Espera-se que o aumento dos padrões alimentares, impulsionado pela crescente classe média da China, continue a promover o crescimento do comércio agrícola entre as duas nações.⁸ Isso ressalta a importância estratégica de manter a sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

China

Como grande produtor e consumidor de produtos agrícolas, a China dá grande ênfase ao desenvolvimento agrícola e à segurança alimentar. Ela produz aproximadamente 25% do suprimento mundial de grãos em menos de 9% das terras agrícolas globais, o que significa que, em uma área anual de plantio de grãos de 118,33 milhões de hectares, são produzidas 686,53 milhões de toneladas de grãos. De acordo com dados do Escritório Nacional de Estatísticas da China, a produção agrícola total em 2022 atingiu RMB8.443,9 bilhões (USD1.158 bilhões). Em 2022, o total de importações e exportações de produtos agrícolas da China atingiu US\$ 334,32 bilhões. Até 2032, espera-se que a produção de grãos da China atinja 767 milhões de toneladas, com crescimento médio anual de 1,2%.⁵



GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

Apoiado pela Fundação Gordon e Betty Moore

De acordo com a Faostat, a fermentação entérica do gado, os fertilizantes sintéticos e os resíduos das colheitas são fontes significativas de emissões agrícolas nos dois países, mas as proporções são diferentes.

No contexto do comércio de produtos agrícolas entre a China e o Brasil, o desmatamento é o risco mais urgente da mudança climática. Embora as emissões globais de GEE do Brasil representem apenas 3%, a agricultura, a silvicultura e outros usos da terra (AFOLU) são responsáveis por 63% das emissões brasileiras.

O desmatamento, além de aumentar as emissões de gases de efeito estufa e prejudicar a biodiversidade, representa uma ameaça direta à segurança alimentar e resulta em perdas econômicas consideráveis. Estudos indicam que um aumento no cultivo de soja e na criação de gado na região amazônica poderia provocar a redução das chuvas no cinturão de soja do Brasil, afetando a produção de soja do país. Essas perdas econômicas podem chegar a aproximadamente 10%, o equivalente a US\$ 700 milhões por ano.

Principais commodities no comércio agrícola verde e de baixo carbono entre a China e o Brasil

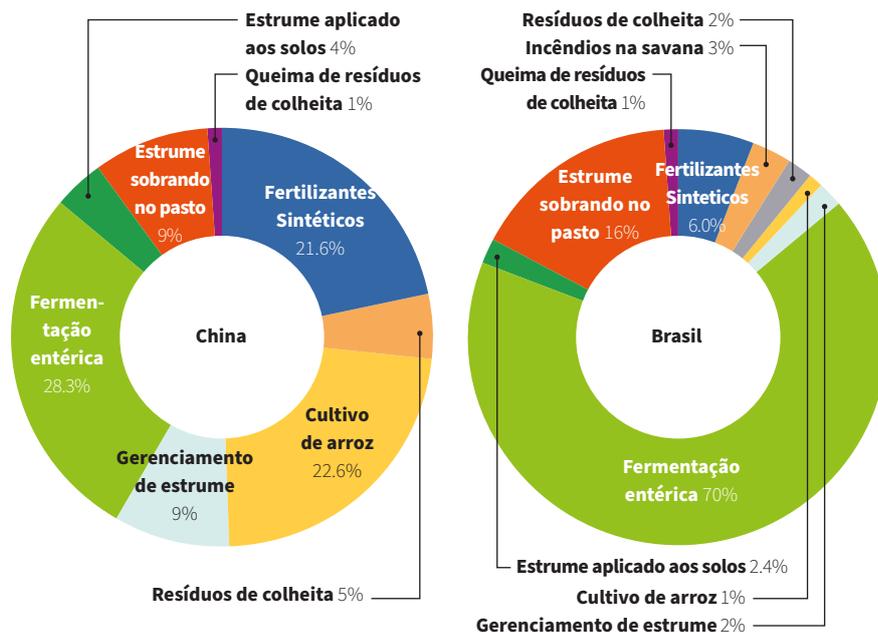
A soja e a carne bovina são as principais commodities comercializadas com base no volume, no valor e nos riscos relacionados ao clima e ao desmatamento. Em 2022, somente o comércio de soja entre a China e o Brasil atingiu 54,39 milhões de toneladas, representando 60% das importações totais de soja da China e 31% das exportações brasileiras para a China. Isso foi seguido pela carne bovina congelada.¹⁰ Como a soja e o comércio de carne bovina contribuem com a maior parte das emissões de GEE no Brasil, eles representam as commodities mais importantes na transição agrícola.

A soja e a carne bovina também representam as commodities com o maior valor comercial nas importações agrícolas da China advindas do Brasil. Notavelmente, eles também têm as cadeias de valor com maior emissão e com o risco mais significativo de desmatamento. A produção de soja e de carne bovina não só está causando mais de dois terços da perda de habitat registrada nas regiões da Amazônia e do Cerrado do Brasil e na região do Gran Chaco da Argentina e do Paraguai, como também contribuiu com cerca de 74% das emissões de GEE no Brasil em 2021.¹¹

Produtos agrícolas importados para a China do Brasil em 2022²⁵

Produto	Volume (10.000 toneladas)
Soja	5439
Carne bovina e subprodutos	110
Frango e subprodutos	55
Algodão	57
Açúcar	417
Carne suína e subprodutos	44

Participação no total da agricultura do IPCC



Source: FAOSTAT

Políticas agrícolas chinesas e brasileiras de baixo carbono



A transição da produção agrícola será fundamental para a realização das metas climáticas tanto na China quanto no Brasil. Como cada país está lidando com diferentes fontes de emissões, suas políticas de agricultura verde se concentram em diferentes áreas.

As estratégias da China para mitigar as emissões agrícolas giram principalmente em torno dos aspectos técnicos da produção agrícola. Elas priorizam a adoção de tecnologias agrícolas verdes e de baixo carbono, abrangendo medidas como a redução e o aumento da eficiência do uso de fertilizantes, a redução do metano nos campos de arroz, o gerenciamento de esterco de gado, a otimização da utilização da palha, a melhoria da eficiência energética do maquinário agrícola e a promoção do desenvolvimento de sumidouros de carbono agrícola.

O setor agrícola brasileiro prioriza a mudança no uso da terra e na criação de gado para enfrentar as mudanças climáticas. Apesar da legislação existente, o desmatamento ilegal e a conversão de terras para fins agrícolas persistem. O Brasil também está focado em melhorar a eficiência da produção agrícola aumentando a produção das terras agrícolas atuais. Isso é alcançado por meio de métodos como a reabilitação de terras, o apoio ao gerenciamento intensivo de gado, o estabelecimento de um sistema de agricultura integrados à pecuária e florestas e a pesquisa e o desenvolvimento de técnicas de cultivo tropical. Essas medidas permitem a utilização eficiente das terras existentes e ajudam a reduzir a necessidade de expandir a produção agrícola para novos territórios.

	Compromissos da NDC
China	Pico de emissões de carbono antes de 2030 e neutralidade de carbono até 2060
Brasil	Neutralidade de carbono até 2050 e redução das emissões de carbono em 37% até 2025 e 50% até 2030.

Políticas chinesas de agricultura verde

A China incorporou a sustentabilidade em seu planejamento de desenvolvimento agrícola em 2015. Desde então, várias políticas e planos foram desenvolvidos para promover o desenvolvimento agrícola verde, incluindo o Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola Sustentável (2015-2030), as Diretrizes Técnicas para o Desenvolvimento Agrícola Verde (2018-2030), o Plano para o Desenvolvimento Verde do Setor Agrícola da China durante o 14º Período do Plano Quinquenal e o Plano de Implementação para Redução e Sequestro de Carbono na Agricultura e Áreas Rurais. Essas políticas foram criadas para otimizar o layout de desenvolvimento, proteger os recursos de terras aráveis, melhorar a eficiência da água, controlar a poluição ambiental e restaurar o agroecossistema. Elas se concentram na promoção do desenvolvimento agrícola sustentável, abordando a utilização de recursos, o gerenciamento ambiental, os agroecossistemas, o fornecimento de produtos agrícolas verdes e a capacidade de sequestro de carbono. Os planos se concentram no apoio a insumos e tecnologias de produção, como insumos verdes, tecnologias de produção e tecnologias de valor agregado pós-produção, além de promover estruturas agrícolas e modelos tecnológicos verdes

e com baixo teor de carbono. A atenção está mudando para o fortalecimento dos critérios verdes e a redução da intensidade das emissões de GEE dos principais produtos agrícolas. Embora as metas específicas de redução de emissões e sequestro de carbono não estejam atualmente delineadas no planejamento agrícola, prevê-se que as métricas relevantes serão mais integradas aos planos existentes para se alinharem ao desenvolvimento da agricultura verde.¹²

Uma lista das principais políticas de agricultura verde da China pode ser encontrada no Apêndice (Tabela 1).

Políticas brasileiras de agricultura verde

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil (MAPA) adotou uma série de iniciativas para promover a produção agrícola sustentável e reduzir as emissões de GEE. Em primeiro lugar, o Brasil introduziu o Plano Safra¹³, que fornece financiamento e apoio aos agricultores para promover a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. O objetivo é estimular sistemas de produção ambientalmente sustentáveis para a recuperação de pastagens com taxas de juros mais baixas e prêmios para produtores com práticas sustentáveis. De acordo com o MAPA, a agricultura verde do Brasil está centrada na inovação tecnológica, na legislação ambiental (com o Código Florestal¹⁴ como núcleo) e na governança pública da sustentabilidade agroambiental.

Uma lista das principais políticas de agricultura verde do Brasil pode ser encontrada no Apêndice (Tabela 2).

Várias iniciativas que o Brasil adotou para a sustentabilidade no setor agrícola merecem ser destacadas:

1. O Plano Safra;

2. O Código Florestal; e

3. O Plano de Agricultura de Baixo Carbono

e a linha de crédito subsidiada (Plano ABC e Plano ABC+),¹⁵ atualmente sob o Plano Agrícola e renomeado como Renovagro.

A Estratégia Brasileira de Agricultura Sustentável inclui camadas de políticas incrementais que complementam e fortalecem umas às outras. O Plano ABC faz parte do primeiro compromisso assumido pelo Brasil na Conferência das Partes 15 (COP15) em 2009, que desde então se tornou a

política central do Brasil para incentivar a agricultura verde e de baixo carbono. O ponto forte do é que ela apoia tecnologias de redução de emissões e iniciativas de adaptação no setor agrícola e incentiva as fazendas a adotarem práticas agrícolas sustentáveis com empréstimos preferenciais.

Planejamento agrícola geral do Brasil

A governança fundiária e a conformidade ambiental são priorizadas na governança ambiental e no planejamento da agricultura verde do Brasil. Especificamente, isso inclui o fortalecimento da identificação e do gerenciamento de terras, garantindo a legalidade do uso da terra. Também garante a implementação do Código Florestal e a aplicação de ferramentas de conformidade ambiental, como o Certificado de Registro Ambiental Rural (CAR).¹⁶ Isso acelera a análise e a certificação das mais de seis milhões de propriedades rurais registradas no CAR e avança o uso do instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) proposto no Código Florestal.

De acordo com o Plano Setorial de Adaptação às Mudanças Climáticas e Emissões de Baixo Carbono na Agricultura com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (Plano ABC e ABC+) e o Plano Safra, o Brasil enfatiza :

- A promoção e fortalecimento de inovações tecnológicas que garantam a sustentabilidade da produção agrícola e pecuária brasileira;
- O desenvolvimento de ciência e tecnologia tropical de baixo carbono para aumentar a capacidade de produção, aumentar a renda, aumentar a resistência ao clima e reduzir as emissões de gases de efeito estufa;
- Desenvolvimento de uma bioeconomia, incluindo produção de fibras, energia renovável, serviços ambientais e de ecossistema e insumos biológicos;
- O desenvolvimento do Programa de Biocombustíveis (Renovabio), o maior programa do mundo para apoiar a descarbonização de um setor econômico.

Para financiar a produção agrícola no Brasil, o Plano Safra propõe a expansão do crédito agrícola, a promoção da participação do mercado privado no financiamento do crédito rural e a criação de novos instrumentos de financiamento, como títulos

verdes e títulos vinculados à sustentabilidade (SLBs). Também revisa as políticas de subsídios agrícolas para priorizar o desenvolvimento social dos produtores rurais pobres, garantindo que as atividades de subsídios agrícolas integrem os produtores rurais às políticas e aos planos de promoção do desenvolvimento social.

O plano inclui medidas de acompanhamento, como infraestrutura para a facilitação do comércio, a reestruturação das políticas de assistência técnica em nível nacional e o aprimoramento da conexão entre a assistência técnica e o desenvolvimento rural, com foco especial em tecnologias tropicais sustentáveis. Essas políticas visam promover a agricultura inteligente em termos de clima, garantir a conformidade ambiental e promover práticas agrícolas sustentáveis.

Comparação das políticas agrícolas verdes da China e do Brasil

Garantir a produção agrícola sob as múltiplas restrições da degradação da terra, da poluição e da mudança climática é um desafio compartilhado pela China e pelo Brasil. Os dois países compartilham prioridades semelhantes para políticas agrícolas verdes, incluindo:

- Melhorar o uso eficiente de recursos
- Melhorar a eficácia da produtividade agrícola
- Abordar a adaptação às alterações climáticas
- Modernizar a agricultura.

Essas políticas prioritárias comuns podem ser ainda mais fortalecidas pelo aumento da colaboração internacional e do intercâmbio de tecnologia.

Há também diferenças nas políticas de agricultura verde entre a China e o Brasil.

A redução do desmatamento e a mudança no uso da terra são prioridades no desenvolvimento da agricultura verde no Brasil. A política de agricultura verde do Brasil propõe a adoção de várias formas de criação de animais e culturas, concentra-se na coordenação e na integração de diferentes sistemas de produção agrícola e fortalece o uso eficaz dos recursos de terra existentes, ao mesmo tempo em que protege as florestas.

Programa de Agricultura de Baixo Carbono	Tempo de implementação	Orçamento total	Principais atividades	Implementação
Fase I (ABC)	2010-2020	US\$ 1,5 bilhão	Reabilitação de pastagens degradadas Promoção de sistemas integrados de agricultura, pecuária e floresta Ecossistemas de complexos agroflorestais Fixação biológica de nitrogênio Reflorestamento e tratamento de resíduos animais	Metas atingidas: estabelecimento de quase 6 milhões de hectares de sistemas agrícolas integrados, 10 milhões de hectares de produção de plantio direto e tratamento de 4,5 milhões de metros cúbicos de esterco animal. Meta não atingida: apenas cerca de um terço das pastagens degradadas visadas foram reabilitadas com relação às metas de reabilitação de pastagens degradadas e reflorestamento.
Fase I-II (ABC+/Renovagro)	2020-2030	Cerca de US\$ 1,27 bilhão no orçamento de 22/23	Ações específicas para adaptação às mudanças climáticas	Meta: 72,6 milhões de hectares cobertos e 1,1 bilhão de toneladas de emissões equivalentes de CO ₂ reduzidas

A política de agricultura verde da China se concentra na modernização da agricultura, no aprimoramento da tecnologia e da eficiência da produção, na redução de insumos químicos e no apoio a práticas agrícolas ecologicamente corretas. Os principais pontos focais incluem o controle da poluição e a reciclagem eficiente dos recursos. A política e os subsídios financeiros são as principais ferramentas que orientam a transição para a agricultura verde, que prioriza a certificação verde de produtos importados. A China estabeleceu a certificação de agricultura orgânica, o selo de agricultura verde e outros sistemas de certificação de mercado, que visam aumentar a conscientização e o reconhecimento da agricultura verde no mercado.

Mercados de finanças verdes da China e do Brasil

A China é um dos países com as estruturas de políticas de financiamento verde mais abrangentes do mundo. De acordo com o relatório China Green Bond Market 2016, o mercado de finanças verdes da China alcançou a maior escala de crédito verde do mundo.¹⁷ Até o final de 2022, a escala de crédito verde da China atingiu RMB22tn.¹⁸ Em 2022, a China se tornou o maior mercado de títulos verdes do mundo, com uma posição de liderança mundial de emissão de RMB 575,2 bilhões (US\$ 85,4 bilhões).¹⁹



De acordo com os dados da Climate Bonds, o Brasil se destaca como um dos maiores mercados de títulos verdes da América Latina. Até o final de 2022, US\$ 31 bilhões em títulos verdes, sociais, de sustentabilidade, vinculados à sustentabilidade e de transição foram originados no Brasil, sendo que a agricultura está entre os setores que recebem o financiamento mais substancial de títulos verdes.²⁰ Investimentos em agricultura verde podem ajudar a lidar com as ramificações das mudanças climáticas e proteger contra desafios de resiliência. O estabelecimento de critérios confiáveis de investimento verde é uma prioridade máxima para o avanço do desenvolvimento da agricultura verde.

O Brasil é o maior destino dos investimentos chineses na América Latina, respondendo por 47% dos investimentos diretos chineses na região.²¹ Na última década, o investimento chinês no Brasil apresentou um crescimento substancial, com uma taxa média anual de 30%. Em 2022, a China foi um dos principais investidores estrangeiros no Brasil, direcionando USD67,5 bilhões para petróleo e gás, mineração, telecomunicações, fabricação de automóveis, infraestrutura e agricultura.²²

O Estado chinês prioriza o investimento no setor agrícola brasileiro. Esse investimento é canalizado por meio de grandes empresas estatais e instituições financeiras com foco principal no apoio a estratégias nacionais e na garantia da segurança alimentar. Atualmente, a maior parte dos investimentos agrícolas da China no Brasil apóia os segmentos de processamento e armazenamento da cadeia do setor de soja. Outros investimentos são direcionados ao desenvolvimento da infraestrutura do Brasil para aprimorar o sistema

Total de empréstimos e subscrição de seguros (2010 -2022) atribuíveis à cadeia de abastecimento da soja e carne no Brasil.²⁶

Finance typeTipo de instrumento	Valor (USD mMilhões)	% do total
Emissão de títulos	2378	72%
Empréstimo corporativo	572	17.3%
Linha de crédito rotativo	284	8.6%
Emissão de ações	66	2%
Participação acionária	3	0.1%
Emissão de ações	2	0.06%
Total	3305	100%

de logística agrícola. As colaborações financeiras da China no Brasil são dominadas principalmente por empréstimos e títulos. Os empréstimos são normalmente concedidos por bancos de políticas. Por exemplo, o Programa Especial de Empréstimos para o Projeto de Infraestrutura China-América Latina, no valor total de US\$ 20 bilhões, é um empréstimo governamental emitido pelo Banco de Desenvolvimento da China, destinado a apoiar projetos na agricultura e em outros setores.²³ Os títulos são, em sua maioria, de instituições financeiras chinesas, fornecendo apoio financeiro a empresas dos setores de soja e carne bovina.

Total de empréstimos e subscrição de seguros (2010 -2022) atribuíveis à cadeia de abastecimento da soja e carne no Brasil.²⁴

O investimento agrícola no Brasil é mais orientado para o mercado, centrado em grandes comerciantes e fazendeiros e conta com financiamento de uma ampla gama de fontes. Isso inclui a participação de instituições financeiras nacionais, fundos soberanos, instituições financeiras comerciais globais e investidores. As práticas de financiamento verde do Brasil na agricultura têm como objetivo promover o desenvolvimento agrícola sustentável. O país incentiva ativamente os produtores agrícolas a adotarem práticas agrícolas ecologicamente corretas, oferecendo termos de financiamento favoráveis àqueles que adotam a sustentabilidade. Além disso, o Banco Central do Brasil implementou requisitos específicos de due diligence de sustentabilidade para o setor financeiro. Isso inclui a proibição de empréstimos para áreas associadas ao desmatamento ilegal e a garantia de que os fatores de sustentabilidade sejam levados em conta pelas instituições financeiras ao concederem empréstimos.

À medida que a cadeia de valor de commodities verdes e leves da China continua a melhorar, os investimentos e o comércio chineses na agricultura brasileira ampliarão as regulamentações e os requisitos relacionados ao desmatamento e à conversão de terras para mitigar os riscos na cadeia de valor agrícola. Além disso, os investidores chineses poderão se deparar com riscos físicos e riscos de transição associados à mudança climática, se não tomarem medidas adequadas para melhorar a adaptação e a mitigação do clima.

A introdução de políticas, como a regulamentação da UE sobre produtos livres de desmatamento, estimulou os investidores internacionais a dar maior ênfase às cadeias de suprimentos sustentáveis na agricultura. Há um reconhecimento cada vez maior do papel central que as cadeias de suprimentos agrícolas e alimentícias desempenham em relação ao meio ambiente, às mudanças climáticas e aos riscos e oportunidades associados. O aprimoramento do gerenciamento de riscos ambientais e climáticos nos investimentos e financiamentos em agricultura e alimentos por parte dos investidores internacionais proporcionará um impulso externo adicional.

Exemplos de riscos de mudanças climáticas para a agricultura

Riscos físicos	Riscos de transição
Secas e padrão de chuvas instável	Custos de adoção de novas práticas
Inundação	Acesso à assistência técnica
Danos causados por granizo	Disponibilidade de tecnologia
Danos causados pelo vento	Emprego e outras questões sociais
Calor excessivo	
Pragas e patógenos	

3. Critérios para a agricultura verde

Motivação para o desenvolvimento de critérios harmonizados para a agricultura verde

A taxonomia sustentável e/ou verde é um sistema de classificação que se baseia em um conjunto de critérios para delinear atividades econômicas e ativos que se alinham a objetivos ambientais e de sustentabilidade significativos. As taxonomias sustentáveis/verdes existentes fornecem aos participantes do mercado diretrizes claras e ajudam os investidores e as empresas a priorizar as atividades verdes e tomar decisões informadas sobre atividades econômicas sustentáveis.



A ausência de definições oficiais claras e universalmente aceitas resultou em falta de comparabilidade, credibilidade e responsabilidade, além de aumentar os custos de transação.²⁷ O desenvolvimento de critérios bem definidos para a agricultura verde pode instilar maior coerência e credibilidade no desenvolvimento verde do setor agrícola. Isso pode ajudar a reduzir o risco de greenwashing por parte dos emissores de e aumentar a liquidez do capital. Critérios robustos para a agricultura verde também podem ajudar os bancos centrais e os órgãos reguladores a criar incentivos mais precisos. Em nível de governo local, esses critérios podem apoiar a compilação de bancos de dados para projetos de agricultura verde, determinando, assim, a orientação do apoio político e facilitando a correspondência entre bancos e empresas. Isso servirá como um incentivo de cima para baixo para que as instituições financeiras e as empresas se envolvam em projetos de agricultura verde.

Com a orientação de uma taxonomia clara, as instituições financeiras podem estabelecer a direção do investimento de capital e avaliar o Uso de Recursos (UoP). Além disso, com base nessa taxonomia, elas podem lançar produtos financeiros inovadores, melhorar o sistema de divulgação de informações e aumentar a transparência da divulgação. Isso também é propício para que as empresas determinem o alinhamento para o desenvolvimento sustentável do setor agrícola verde e definam seu caminho de transição industrial.

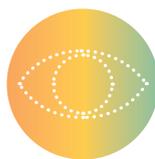
Em mercados interoperáveis, uma taxonomia verde pode agilizar o fluxo de capital entre fronteiras. Isso é conseguido, por exemplo, diminuindo os custos de due diligence. Em atividades transfronteiriças, definições verdes incongruentes podem gerar confusão para empresas e investidores. Por outro lado, a harmonização das taxonomias verdes para a agricultura pode aliviar a fragmentação do mercado e agilizar o movimento do capital verde para apoiar a agricultura sustentável.

Além disso, como uma taxonomia pode apoiar a definição de linhas de base, rótulos e outros instrumentos, o estabelecimento de taxonomias verdes interoperáveis pode facilitar a consistência entre os instrumentos no mercado.

A coordenação em finanças verdes contribui para a parceria socioeconômica sustentável entre a China e o Brasil. Isso é particularmente evidente em seus esforços conjuntos para impulsionar o desenvolvimento da agricultura verde, em que as finanças verdes podem servir como um poderoso impulsionador das iniciativas de agricultura verde do país. Por outro lado, ao intensificar a colaboração e promover sinergias em áreas de interesse mútuo, os dois países podem alavancar recursos de forma mais eficaz.

Visão geral dos critérios de agricultura verde

Critérios para investimento e financiamento em agricultura verde ajuda os credores a reconhecer as atividades de agricultura verde e a avaliar e abordar os riscos ambientais e climáticos associados à agricultura. Isso contribui para reforçar a sustentabilidade, a adaptação climática e a resiliência da produção agrícola, além de ajudar a direcionar os fluxos de capital para projetos adequados.



Na China, o Catálogo de Projetos Aprovados por Títulos Verdes (Green Bond Endorsed Projects Catalogue) da edição de 2021, comumente chamado de Catálogo de Títulos Verdes, e o Catálogo de Orientação para a Indústria Verde (Green Industry Guidance Catalogue) da edição de 2019, estabelecido pelos órgãos reguladores do mercado financeiro, incluem a agricultura como um setor-chave. Eles incluem uma série de atividades agrícolas verdes elegíveis para o mercado de títulos verdes na forma de uma lista de permissões.

Em 2020, a Climate Bonds definiu critérios agrícolas para as partes interessadas do mercado. O conjunto completo de critérios agrícolas para a certificação Climate Bonds foi lançado em 2021, acrescentando critérios para a pecuária. Os Critérios delinham e avaliam as características verdes dos projetos agrícolas com relação à mitigação das mudanças climáticas, adaptação climática e resiliência. Além disso, eles especificam os requisitos que os ativos e/ou projetos agrícolas devem atender, refinando ainda mais o escopo e as categorias de uso dos recursos (UoP).

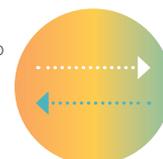
O Catálogo de Títulos Verdes da China não categoriza as atividades por setor, mas engloba atividades verdes em seis áreas: os setores de conservação de energia e proteção ambiental, produção limpa, energia limpa, ambiente ecológico, modernização verde da infraestrutura e serviços verdes. Como resultado, as atividades agrícolas estão incluídas em cada setor. Em contrapartida, a Climate Bonds formulou uma abordagem sistemática para identificar atividades verdes, estabelecendo critérios técnicos de triagem e princípios e objetivos unificados.

A Taxonomia de Base Comum China-UE para Atividades Sustentáveis aumenta a comparabilidade dos critérios para finanças verdes entre os países. Ela oferece um apoio valioso e simplifica a interoperabilidade das taxonomias para apoiar

os mercados de títulos internacionais, facilitando o investimento e o financiamento verde entre fronteiras. Essa taxonomia é um ponto de referência vital para a avaliação comparativa dos critérios agrícolas entre a China e o Brasil. Uma comparação das atividades do Catálogo de Projetos Endossados por Títulos Verdes (Edição 2021), da Taxonomia de Títulos Climáticos e da Taxonomia de Base Comum China-UE para Atividades Sustentáveis está incluída no Apêndice (Tabela 3).

Comparação das atividades de agricultura verde na China e no Brasil

Esta seção apresenta uma comparação e análise da seção relacionada à agricultura do Catálogo de Títulos Verdes da China e dos incentivos financeiros do Brasil para a agricultura verde e de baixo carbono. Um resumo da comparação pode ser encontrado no Apêndice (Tabela 4). O objetivo principal é avaliar atividades agrícolas verdes específicas apoiadas pelas políticas de ambos os países. A compilação e a análise revelam a comparabilidade, os pontos em comum e as diferenças entre as políticas dos dois países em atividades agrícolas verdes, bem como suas deficiências.



Embora os critérios agrícolas da China e do Brasil englobem várias atividades que estão em conformidade com a agricultura verde, os dois países compartilham desafios comuns relacionados a preocupações ambientais e climáticas que exigem mais esclarecimentos e resolução. Para desenvolver critérios harmonizados entre a China e o Brasil, várias questões importantes requerem atenção especial, incluindo o princípio de "Não causar dano significativo" (aqui indicado pela sigla em inglês DNSH), as metas climáticas, a resiliência climática e a conservação da biodiversidade. Os critérios de agricultura devem defender o princípio DNSH, que enfatiza a minimização dos impactos negativos sobre o meio ambiente e os ecossistemas durante a produção agrícola. Além disso, a adaptação e a resiliência ao clima são considerações importantes para o financiamento agrícola. Esses critérios devem fornecer orientação sobre tecnologias e medidas para reforçar a adaptação e a resiliência agrícolas.

4. Recomendações de políticas

Orientação para o desenvolvimento de critérios de agricultura verde no Brasil

O desenvolvimento de uma taxonomia deve começar com o estabelecimento de princípios e objetivos, que devem ser seguidos pela identificação e esclarecimento de ativos e atividades verdes. Esses ativos e atividades devem ser extraídos de planos nacionais, políticas e outras fontes. Eles podem contribuir para a realização de metas definidas e abordar prioridades.



Projeto de taxonomia

A Climate Bonds sugere cinco elementos que devem ser considerados na elaboração de uma taxonomia nacional.

1. Selecionando a abordagem correta

Uma taxonomia verde não apenas aborda a mudança climática, mas também simplifica o processo de governança ambiental nacional. Até o momento, o projeto da taxonomia tem sido abordado de duas maneiras: a abordagem de lista branca e a abordagem de triagem técnica. A China adotou a abordagem de lista branca ao listar as atividades verdes que precisavam de apoio financeiro. Essa abordagem é direta e relativamente fácil de executar; no entanto, devido a critérios de triagem pouco claros, ela pode levar a dificuldades na medição da contribuição das atividades econômicas para o meio ambiente. Critérios reconhecidos mundialmente, como os estabelecidos pela Climate Bonds, adotam uma abordagem de triagem técnica com um conjunto de critérios de triagem setorial com base em objetivos ambientais e climáticos. Esses critérios definem as atividades verdes delineando a gama de atividades e o uso dos recursos (UoP), garantindo, assim, que cada atividade contribua para as metas de redução de emissões. Entretanto, essa abordagem exige que os emissores identifiquem projetos elegíveis, aumentando assim os custos operacionais.

A taxonomia do Brasil poderia combinar as duas abordagens. Durante o desenvolvimento da taxonomia, o Brasil poderia listar as atividades de acordo com seu planejamento de agricultura verde. Para garantir que todas as atividades façam contribuições significativas para a redução de emissões, o Brasil deveria formular planos com base na meta final de emissões, definir um ano de referência para os níveis de emissões e realizar um monitoramento regular. O Brasil deve desenvolver critérios claros e mensuráveis para a agricultura sustentável com base em evidências científicas e melhores práticas. Esses critérios devem apresentar a flexibilidade necessária para se adaptar a diversos sistemas e regiões agrícolas.

2. Defina metas e priorize-as.

Durante o desenvolvimento de critérios verdes, é necessário estabelecer metas e padrões de redução de emissões bem definidos e identificar atividades que contribuam para o alcance das metas e classificá-las como elegíveis para os critérios de agricultura verde. A priorização das

atividades com base em suas contribuições garante a alocação eficaz de recursos. Para as atividades que contribuem de forma substancial para as emissões, podem ser definidas metas separadas de redução de emissões. Por exemplo, as emissões decorrentes da produção e do comércio de commodities, como soja e carne bovina, devem ser priorizadas. Além disso, é essencial especificar objetivos ambientais para questões críticas, como conservação de florestas, restauração do solo, preservação da biodiversidade e desenvolvimento de áreas rurais.

3. Garantir que a taxonomia seja completa, prática e eficaz.

O escopo das atividades deve ser definido da forma mais abrangente possível. Ele deve abranger não apenas as atividades diretamente ligadas à produção agrícola, mas também as instalações de apoio, inclusive o desenvolvimento de infraestrutura. A demanda por infraestrutura para apoiar os sistemas agroalimentares está aumentando e requer investimentos financeiros substanciais para construir uma infraestrutura que seja resistente a desastres e mudanças climáticas e que, ao mesmo tempo, aumente a eficiência do transporte. Consequentemente, a construção de infraestrutura que apoie a agricultura verde deve ser considerada nos critérios. Além disso, a implementação da taxonomia deve ser submetida a monitoramento e avaliação regulares para garantir sua eficácia na promoção de práticas agrícolas sustentáveis e na consecução de seus objetivos ambientais, sociais e econômicos.

4. Estabelecer princípios

Para garantir uniformidade, coerência e eficácia na aplicação dos critérios, o governo brasileiro deve propor uma estrutura de princípios. Essa estrutura, ao mesmo tempo em que oferece uma direção clara para a agricultura verde, deve incorporar flexibilidade na implementação dos critérios e servir como base fundamental para quaisquer possíveis ajustes necessários. Ela deve consistir principalmente em princípios orientadores abrangentes, como o princípio de não causar dano significativo (DNSH), que é observado pela China, pela UE e pela Climate Bonds. O Brasil também pode contemplar princípios mais focados em assuntos críticos, como os princípios de não desmatamento e conservação da biodiversidade. Os princípios devem incluir regras a serem seguidas durante a implementação, incluindo abertura, base científica, garantia do envolvimento de pequenos e médios agricultores e garantia de equidade. Eles também podem incluir princípios restritivos, como a proibição da compra, do processamento ou do transporte de produtos de origem ilícita.

5. Conectar as taxonomias de diferentes países em áreas relevantes

Conectar a taxonomia brasileira à de outros países em áreas relevantes ampliaria a influência das cadeias de suprimentos de produtos agrícolas verdes, atraindo mais capital internacional para participar e impulsionando o comércio e o crescimento econômico. O estabelecimento e o alinhamento de taxonomias de agricultura verde entre o Brasil e a China poderiam melhorar a interoperabilidade

do comércio agrícola do Brasil com a China, alavancando sinergias e economizando recursos. Por exemplo, a unificação dos critérios para a produção sustentável de soja e carne bovina entre a China e o Brasil permitirá que os produtos elegíveis recebam mais apoio financeiro na produção, aquisição e comercialização, aumentando assim sua competitividade no mercado.

Recomendações para padrões verdes harmonizados China-Brasil na agricultura

A China e o Brasil têm grandes oportunidades de colaboração futura na busca de uma transição verde e do desenvolvimento sustentável.

A Climate Bonds sugere sete ações para impulsionar a parceria.



1. Priorizar áreas-chave do desenvolvimento agrícola verde.

A China e o Brasil devem identificar as áreas de simbiose no setor agrícola. Ambos os países devem reforçar o investimento e a colaboração em setores agrícolas de interesse mútuo, incluindo as oito atividades agrícolas identificadas no Apêndice (Tabela 5). Ambos os países devem intensificar seu foco em inovação e P&D em ciência e tecnologia agrícolas relevantes. Por exemplo, eles poderiam construir fazendas intensivas especializadas no fornecimento de carne bovina que atenda aos padrões de produção sustentável. Em segundo lugar, à medida que a China e o Brasil enfrentam desafios e complexidades comuns na busca de uma agricultura verde de baixo carbono, que inclui a conservação da biodiversidade, o fortalecimento da resiliência climática na agricultura e a redução do desmatamento em toda a cadeia de suprimentos, as duas nações devem priorizar discussões e parcerias nesses domínios para definir metas comuns e diretrizes de ação para moldar uma cadeia de valor de commodities sustentável.

2. Estabelecer acordos comerciais bilaterais para apoiar investimentos e financiamentos para a agricultura sustentável.

Esses acordos devem delinear os objetivos e princípios compartilhados que sustentam a colaboração nessa área fundamental. Ao mesmo tempo, ambos os países podem designar ou estabelecer agências para apoiar investimentos dedicados à agricultura sustentável. Essas agências poderiam oferecer aos investidores em potencial serviços de balcão único para informações, orientação e assistência, simplificando o processo de investimento.

3. Fluxos diretos de capital para áreas como agricultura de baixo carbono e agricultura adaptável e resiliente ao clima.

Incentivos, como um fundo especial China-Brasil para a agricultura verde, empréstimos e subsídios, concessões fiscais e resgate, criariam um ambiente financeiro propício para investimentos em agricultura verde. Além disso, as instituições financeiras devem priorizar os empréstimos verdes e a agregação para trazer mais negócios de grande porte para o mercado de títulos verdes. Isso incentivaria mais investidores a apoiar estratégias de investimento verde que apoiem a agricultura sustentável.

4. Reduzir os custos de transação e criar condições de investimento adequadas ao risco para os investidores.

A inovação financeira verde pode ser alcançada por meio de: 1) introdução de fundos do setor público, como empréstimos soberanos, garantias e outras ferramentas para reduzir os custos de capital e os riscos de investimento dos investidores; 2) produtos e programas financeiros verdes pioneiros, como títulos verdes ou de sustentabilidade, títulos e empréstimos vinculados à sustentabilidade e outros empréstimos; e 3) emissão de títulos especiais panda para apoiar o estabelecimento de uma cadeia de valor sustentável entre a China e o Brasil.

5. Estabelecer plataformas de parceria com instituições financeiras.

Essas poderiam facilitar a colaboração dos investidores na correspondência de projetos, identificando e avaliando os riscos relacionados ao clima e explorando as oportunidades de investimento na agricultura de baixo carbono, além de garantir o entendimento abrangente dos investidores e o acesso mais fácil aos instrumentos de investimento e financiamento disponíveis.

6. Estabelecer um critério brasileiro de agricultura verde para facilitar a interoperabilidade entre a China e o Brasil.

Isso forneceria uma estrutura clara para práticas de agricultura verde, investimentos e atividades de financiamento. Com base nesse fundamento, os dois países poderiam colaborar no desenvolvimento de uma taxonomia harmonizada que aceleraria a transição para uma agricultura de baixo carbono e adaptável ao clima, ao mesmo tempo em que fortaleceria o comércio e a cooperação em agricultura sustentável. A seguir, sugerimos ações para estabelecer critérios de agricultura verde entre a China e o Brasil. 1) Os bancos centrais de ambos os países devem trabalhar em conjunto para coordenar vários setores e estabelecer uma taxonomia harmonizada. 2) Deve-se dar atenção especial aos principais tópicos, como a descarbonização do uso do solo, o aproveitamento do potencial dos sumidouros de carbono das florestas, o sequestro de carbono agrícola, o papel do sistema de comércio de carbono, a garantia da rastreabilidade na cadeia de valor agrícola e a conservação da biodiversidade. 3) O desenvolvimento da infraestrutura deve ser incorporado aos critérios da agricultura verde. Os insumos de infraestrutura, que ainda não foram incluídos nos subprogramas para a agricultura de baixo carbono na China e no Brasil, são indispensáveis para promover a agricultura verde e de baixo carbono em ambos os países. A infraestrutura adaptada e favorável ao clima favorece a agricultura resiliente e adaptável e fornece uma base fundamental para a produção agrícola eficiente e de alta qualidade.

Tabela 5. Atividades comuns de agricultura verde

Atividade agrícola comum	Descrição
Produtividade agrícola	Reduzir as emissões e melhorar a eficiência por meio da atualização das tecnologias de produção agrícola para aumentar a eficiência da produção agrícola, incluindo inovações em sementes, fertilizantes e maquinário, tecnologias digitais e práticas de gerenciamento agrícola.
Eficiência de recursos	Aumentar a eficiência e a sustentabilidade da produção agrícola por meio de técnicas de irrigação que economizam água, melhor capacidade de retenção de água no solo, etc.
Construção de agroecossistemas	Melhorar a estabilidade do ecossistema e a resiliência climática da produção agrícola por meio da conservação e restauração dos agroecossistemas.
Tratamento e aplicação de esterco de gado e aves	Tratar e utilizar o esterco de gado e aves de forma científica, incluindo a construção de instalações de tratamento de esterco, como a biogásificação e a geração de energia de biogás, para reduzir a poluição ambiental, melhorar a eficiência dos recursos e aumentar a sustentabilidade da produção agrícola.
Gerenciamento de resíduos de culturas	Coletar os resíduos da colheita para uso sustentável, incluindo a reciclagem da palha.
Restauração e conservação de terras	Adotar políticas de conservação da terra para evitar a degradação e o cultivo excessivo dos recursos da terra; aumentar o sequestro líquido de carbono do solo.
Energia, incluindo a energia contida nos insumos	Promover o desenvolvimento e a utilização de energia renovável na agricultura.
Treinamento em agricultura sustentável	Educação, promoção e aprimoramento de boas práticas agrícolas.

7. Melhorar o diálogo. A China e o Brasil poderiam estabelecer canais de comunicação estáveis e de longo prazo por meio de plataformas como o BRICS e a Cooperação Sul-Sul. Isso incentivaria as oportunidades de interação off-line, a troca regular de informações sobre tecnologia, finanças e negócios, e uma melhor coordenação em negócios, políticas e investimentos. Devem ser lançados programas de intercâmbio para facilitar as visitas de especialistas em agricultura, pesquisadores e formuladores de políticas. Esses programas permitiriam o compartilhamento de melhores práticas e conhecimentos e a promoção da cooperação em projetos de agricultura sustentável.

Apêndice

Tabela 1: Principais políticas de agricultura verde da China

Data de emissão	Emissor(es)	Política	Resumo
2015.05	Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais, Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério das Finanças, Ministério da Terra e Recursos, Ministério da Proteção Ambiental, Ministério dos Recursos Hídricos e Administração Florestal Nacional	Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola Sustentável (2015-2030) ²⁸	Cinco tarefas principais são propostas para promover o desenvolvimento agrícola sustentável: (1) otimizar o layout de desenvolvimento e aumentar constantemente a capacidade de produção agrícola; (2) proteger os recursos de terras aráveis e promover o uso sustentável das terras agrícolas; (3) economizar e usar a água de forma eficiente e garantir o uso da água na agricultura; (4) combater a poluição ambiental e melhorar o ambiente agrícola e rural; e (5) reabilitar a ecologia agrícola e melhorar as funções ecológicas
2018.08	Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais	Diretrizes técnicas para o desenvolvimento agrícola verde (2018-2030) ²⁹	As principais tarefas são: (1) desenvolver insumos verdes, (2) pesquisar e desenvolver tecnologias de produção verde, (3) desenvolver tecnologias verdes de valor agregado pós-produção, (4) inovar em estruturas agrícolas e modelos tecnológicos verdes e de baixo carbono, (5) desenvolver tecnologias e modelos de desenvolvimento integrado para vilas verdes e (6) fortalecer a pesquisa básica sobre o desenvolvimento agrícola verde e aprimorar o sistema de critérios verdes.
2021.09	Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais, Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério de Recursos Naturais, Ministério da Ecologia e Meio Ambiente e Administração Nacional de Florestas e Pastagens	Plano para o desenvolvimento verde do setor agrícola da China durante o 14º período do plano quinquenal ³⁰	Como o primeiro plano especializado da China para o desenvolvimento verde, ele estabelece cinco metas de desenvolvimento para intensificar o desenvolvimento agrícola verde: 1) utilização de recursos; 2) ambiente do local de origem; 3) agroecossistemas; 4) fornecimento de produtos agrícolas verdes; e 5) redução de emissões e capacidade de sequestro de carbono, além de tarefas e medidas importantes. Ele faz arranjos sistemáticos para o desenvolvimento da agricultura verde durante o período do 14º Plano Quinquenal. No âmbito da política de neutralidade de carbono, ela estabelece novas metas, exigindo (1) uma redução significativa na intensidade das emissões de GEE dos principais produtos agrícolas; (2) uma maior capacidade de redução de emissões agrícolas, sequestro de carbono e resposta às mudanças climáticas; e (3) uma melhoria efetiva na eficiência energética agrícola.
2022.07	Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais e Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma	Plano de Implementação para Redução e Sequestro de Carbono na Agricultura e Áreas Rurais ³¹	Isso define algumas tarefas importantes para atingir o pico das emissões de dióxido de carbono e alcançar a neutralidade de carbono, incluindo a redução e a eficiência dos fertilizantes; a redução do metano dos campos de arroz, dos gases de efeito estufa provenientes da criação de animais, da pesca e do maquinário agrícola; os sumidouros de carbono das terras agrícolas; e a utilização abrangente da palha.

Tabela 2: As principais políticas de agricultura verde do Brasil

Data de emissão	Emissor(es)	Política	Resumo
2023	Governo Federal do Brasil	Plano Agrícola (Plano Safra)	O Plano Safra, criado pelo governo federal, é o principal instrumento da política agrícola brasileira. Ele aloca recursos para investimentos ou para custeio, industrialização e comercialização de produtos agrícolas. Em 2023, o valor do fundo atingiu um recorde histórico de R\$ 364 bilhões (US\$ 73 bilhões), 26,8% a mais do que no ano anterior. A meta do governo no Plano Agrícola é impulsionar sistemas de produção ambientalmente sustentáveis, com taxas de juros mais baixas para recuperação de pastagens e prêmios para produtores com práticas sustentáveis. O Plano Safra tem 13 programas na linha de financiamento para investimentos, incluindo o novo Renovagro, o antigo Plano ABC+.
2012	Governo Federal do Brasil	Código Florestal	O Código Florestal Brasileiro é uma lei federal que exige que os proprietários rurais designem e mantenham uma porcentagem da área de suas propriedades sob cobertura florestal para preservar os remanescentes de vegetação nativa em terras rurais e conservar a biodiversidade. Além disso, o Código Florestal exige que todos os proprietários rurais restaurem as áreas desmatadas em suas propriedades. O Código Florestal tem dois instrumentos de implementação. O primeiro é o Cadastro Ambiental Rural (CAR) 11 que fornece dados georreferenciados de propriedades rurais, incluindo limites de terreno e localização de Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Florestais Legais, áreas restritas e áreas de produção agrícola. O segundo é o Programa de Regularização Ambiental (PRA), instrumento destinado aos proprietários de terras que não estão em conformidade com a Reserva Florestal Legal e Área de Preservação Permanente (APP) do Código Florestal.
2011	Governo Federal do Brasil	Plano de Agricultura de Baixo Carbono (ABC) (2010-2020)	O Brasil criou o Plano ABC no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima para reduzir as emissões de dióxido de carbono das atividades humanas. Seu objetivo é promover a implementação de tecnologias e o uso de práticas agrícolas de baixo carbono para restaurar áreas florestais degradadas, bem como o manejo de florestas naturais e o desenvolvimento de sistemas integrados de agricultura, pecuária e floresta. O Plano ABC foi criado pelo Brasil para resolver o dilema do maior exportador agrícola do mundo em face dos recursos agrícolas limitados e do impacto das mudanças climáticas. Ao fornecer empréstimos governamentais aos produtores, o objetivo do plano é melhorar a eficiência no uso dos recursos naturais, restaurar, recuperar e conservar as reservas ecológicas, aumentar a resiliência dos sistemas produtivos e das comunidades rurais e permitir que o setor adapte a agricultura às mudanças climáticas, promovendo assim a redução das emissões de GEE na agricultura.
2020	Governo Federal do Brasil	Plano de Agricultura de Baixo Carbono (ABC+) (2020-2030) / Renovagro	O Plano ABC+, criado em 2020, é uma continuação do Programa de Agricultura de Baixo Carbono do Brasil (ABC). Seu objetivo é construir um sistema de produção agrícola mais sustentável e resiliente com base na inovação tecnológica. Um dos novos programas do Plano Safra lançado em 2023 é o Renovagro, a antiga linha de crédito subsidiada do plano ABC+. O Renovagro é um programa de financiamento de sistemas de produção agrícola sustentáveis com o objetivo de incentivar a adaptação às mudanças climáticas e as emissões de baixo carbono na agricultura e na pecuária. Financia práticas como a recuperação de áreas e pastagens degradadas, a implantação e a expansão de sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta, a adoção de práticas conservacionistas de uso e o manejo e a proteção de recursos naturais. Também podem ser financiadas a implementação de agricultura orgânica, a recuperação de áreas de preservação permanente ou de reserva legal, a produção de bioinsumos e biofertilizantes, sistemas de geração de energia renovável e outras práticas que envolvam produção sustentável e culminem em baixa emissão de gases de efeito estufa. O programa tem três modos: <ul style="list-style-type: none"> • Renovagro Ambiental, para financiar a restauração de reservas legais e áreas de proteção permanente (APP) em propriedades. • Renovagro Recuperação de Pastagens, para investimentos na recuperação de pastagens degradadas, como sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), energias alternativas e sistemas de plantio direto na palha, e • Renovagro - Outros Investimentos em Sistemas e Práticas Sustentáveis, que financiará todas as outras práticas agrícolas sustentáveis.
2023	Governo Federal do Brasil	Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agrícola (Inovagro)	Outro importante programa de incentivo ao investimento lançado no Plano Safra. Seu objetivo é apoiar investimentos em inovação tecnológica nas propriedades rurais, visando ao aumento da produtividade e à adoção de boas práticas agrícolas.

Tabela 3. Comparação de atividades entre o Catálogo de Projetos Endossados por Títulos Verdes (Edição 2021), a Taxonomia de Títulos Climáticos e a Taxonomia de Atividades Sustentáveis do Espaço Comum China-UE

	Catálogo de projetos endossados por títulos verdes (edição de 2021)	Taxonomia dos títulos climáticos	Taxonomia de base comum China-UE para atividades sustentáveis
Comparação geral			
Aplicabilidade	Emissores, investidores e administradores de títulos verdes	Emissores e investidores de títulos verdes	Investidores, administradores e tomadores de decisão
Estabelecimento de padrões	Banco Popular da China	Títulos climáticos	Plataforma Internacional de Finanças Sustentáveis (IPSF)
Uso de Recursos (UoP)	Indústrias verdes, atividades econômicas verdes e outros projetos verdes de acordo com a taxonomia, inclusive a construção, operação, aquisição, reposição de capital de giro e pagamento de dívidas com juros de projetos verdes	Operações de produção agrícola e despesas de capital elegíveis	Indústrias verdes, atividades econômicas verdes e outros projetos verdes de acordo com a taxonomia
Princípio	Princípio de Não Causar Dano Significativo (DNSH): Os princípios para a implementação dos critérios incluem a conformidade com as políticas nacionais e o alinhamento com os critérios internacionais.	Alinhamento com o Acordo de Paris. As atividades devem apoiar a mitigação da mudança climática. Os princípios de equidade, eficácia e inclusão estão em vigor.	Princípio do DNSH
Critérios de triagem	Atividades definidas na taxonomia	Limite de mitigação da mudança climática definido: redução líquida das emissões de GEE em relação ao ano-base	Os critérios mais rigorosos entre a taxonomia da UE e o catálogo de títulos verdes da China
Critérios de agricultura verde			
Meta	Não foram definidas metas setoriais separadas. As metas gerais são a conservação e a reciclagem de recursos, a conservação ecológica e a adaptação às mudanças climáticas.	Apoiar a agricultura de baixo carbono e desenvolver uma agricultura que seja adaptável e resiliente às mudanças climáticas sem prejudicar a resiliência climática dos sistemas nos quais ela opera	Mitigação da mudança climática, sem metas setoriais separadas
Categorias e recursos	Os critérios agrícolas concentram-se no controle da poluição (principalmente recursos hídricos e recursos do solo), insumos e resíduos de produção verde e atualização tecnológica para o uso de pesticidas, resíduos de criação de gado e aves e tratamento de resíduos de filmes agrícolas. Não foram definidos critérios unificados de agricultura verde. A certificação das atividades segue os sistemas ou regras nacionais de certificação existentes.	Foram definidos critérios de certificação para a redução de emissões e adaptação climática para a produção agrícola e pecuária.	Mitigação das mudanças climáticas
Atividades agrícolas	Em termos de insumos de produção agrícola, o foco é o controle da poluição, incluindo a poluição da água e do solo, bem como os insumos de pesticidas. Em termos de resultados, o foco é o tratamento e a utilização de subprodutos e resíduos da produção, armazenamento ecológico e atividades de produção, consumo e comércio de produtos agrícolas orgânicos e ecológicos.	1. Produção de culturas perenes e não perenes e 2. produção de gado	A taxonomia para atividades sustentáveis adotada pelo catálogo de finanças verdes da UE e da China é comparada e avaliada, e as atividades econômicas comumente reconhecidas são incluídas na Taxonomia de Base Comum.

Tabela 3. Comparação de atividades entre o Catálogo de Projetos Endossados por Títulos Verdes (Edição 2021), a Taxonomia de Títulos Climáticos e a Taxonomia de Atividades Sustentáveis do Espaço Comum China-UE

	Catálogo de projetos endossados por títulos verdes (edição de 2021)	Taxonomia dos títulos climáticos	Taxonomia de base comum China-UE para atividades sustentáveis
Crítérios de agricultura verde			
Requisitos	Não foi definido um ano-base, nem uma exigência de redução de emissões ou adaptação às mudanças climáticas.	Os projetos ou atividades econômicas dentro do escopo serão avaliados em duas dimensões: 1) redução de emissões de GEE; e 2) adaptação e resiliência ao clima. Condições para mitigação: redução líquida nas emissões de GEE ou aumento no sequestro de carbono, medido em tCO ₂ e, com base no ano inicial do investimento (conhecido como ano-base). A mitigação agrícola inclui atividades que reduzem as emissões absolutas ou a intensidade das emissões (definida como emissões/unidade de produção) ou a eficiência de GEE em relação ao ano-base ou à projeção de linha de base "business as usual". A mitigação também inclui atividades que armazenam carbono no solo ou na biomassa (árvores, arbustos, culturas e grama). Todas as emissões de títulos devem contribuir para a mitigação da mudança climática e aumentar a resiliência dos ativos, reduzir as emissões absolutas ou aumentar o sequestro de carbono. As questões que envolvem gado devem atender aos padrões mínimos de bem-estar animal.	Florestas e exploração madeireira • Plantio de árvores • Reabilitação e restauração de florestas • Gerenciamento florestal Forest resource conservation

Tabela 4. Comparação e análise da seção relacionada à agricultura do Catálogo de Títulos Verdes da China e dos incentivos financeiros do Brasil para a agricultura verde e de baixo carbono

Agricultura Atividades no catálogo de títulos verdes da China	Alinhamento com a Política de Agricultura Verde do Brasil
Governança abrangente do ambiente agrícola e rural • Prevenção e controle da poluição da superfície na agricultura, silvicultura e pastagens; e abordagens ecológicas para a prevenção e o controle de pragas e doenças das culturas	Abordagem de paisagem integrada (ILA) • Estrutura de conformidade ambiental • Valor da paisagem • Restauração e conservação da qualidade do solo, da água e da biodiversidade
Utilização abrangente de recursos de biomassa e energia limpa • Reciclagem de resíduos agrícolas: instalações para a reciclagem de resíduos agrícolas e suas aplicações, como instalações para a produção de combustíveis materiais a partir de resíduos de culturas e instalações para a produção de biogás a partir da poluição de animais e aves, e apoio à fabricação de equipamentos de utilização de energia de biomassa	Interconexão entre adaptação e mitigação Reduzir ou limitar a rotação do solo Manter os resíduos da colheita na superfície do solo • Reduzir ou limitar a lavoura ininterrupta • Manter os resíduos da colheita na superfície do solo • Manter a diversificação de espécies por meio da rotação de culturas, do cultivo intercalado e/ou do cultivo contínuo • Operar sistemas eficazes de resposta a emergências, incluindo prevenção, controle e combate por meio do sistema integrado de gerenciamento de riscos, previsão do tempo e alerta antecipado e zoneamento regional • Sistema de análise de desempenho socioeconômico e ambiental • Transferência de conhecimento e tecnologia
Produção agrícola mais limpa • Produção de pesticidas eficientes com baixa toxicidade e resíduos como substitutos • Controle de resíduos e poluição de gado e aves: modernização de agricultura limpa; construção de instalações para tratamento de águas residuais de fazendas, coleta de esterco e materiais perigosos; modernização e construção de controle de poluição do ar, etc.	Adoção e manutenção de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentável (SPS) ABC • Reabilitar pastagens degradadas • Sistema de plantio direto • Sistema agroflorestal • Florestamento comercial • Fixação biológica de nitrogênio • Sistema de irrigação • Tratamento de esterco animal • Terminação intensiva de gado Abate de gado em confinamento Outras ações específicas para adaptação às mudanças climáticas
Agricultura verde: • Conservação de recursos agrícolas: indústria de sementes modernizada e conservação qualificada de espécies animais e vegetais, construção e operação de áreas protegidas e reservas para cultivo de culturas agrícolas, prevenção e controle de pragas e desastres biológicos e tratamento abrangente de terras rurais • Fornecimento agrícola verde: agricultura orgânica verde, pecuária verde e pesca verde	

Notas Finais

1. BID, Agriculture in Brazil and China: Challenges and Opportunities, 2006.10, <https://publications.iadb.org/en/publication/agriculture-brazil-and-china-challenges-and-opportunities>
2. PNUD, Food system impacts on biodiversity loss, 3 de fevereiro de 2021, <https://www.unep.org/resources/publication/food-system-impacts-biodiversity-loss>
3. Xinhua, China, Brazil to boost investment, trade cooperation in multiple sectors, 24 de maio de 2022, https://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/202205/24/content_WS628ce340c6d02e533532b402.html
4. Atlantic Council, What the Lula-Xi partnership means for the world, 14 de abril de 2023, <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/what-the-lula-xi-partnership-means-for-the-world/>
5. China Agricultural Science and Technology Press, China Agricultural Outlook Report (2023-2032), 2023, https://www.agri-outlook.cn/index/index/article.html?id=2637&is_top=1
6. Constanza Valdes, Brazil's Momentum as a Global Agricultural Supplier Faces Headwinds, 27 de setembro de 2022, <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2022/september/brazil-s-momentum-as-a-global-agricultural-supplier-faces-headwinds/>
7. China Daily, China-Brazil Economic and Trade Cooperation Deepens, 12 de abril de 2023, http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2023-04/12/nw.D110000renmrb_20230412_1_03.htm
8. ONU CEPAL, Rumo a uma nova era de cooperação econômica entre a China e a América Latina, 2015.05, <https://repositorio.cepal.org/items/9ebf1ff-6919-4378-82a1-85010878aad7>
9. Declaração Conjunta Brasil-China sobre Combating Climate Change, abril de 2023.
10. WWF, What Are the Biggest Drivers of Tropical Deforestation? 2018, [https://www.worldwildlife.org/magazine/issues/summer-2018/articles/what-are-the-biggest-drivers-of-tropical-deforestation#:~:text=Beef%20production%20is%20the%20top.and%20fourth%20biggest%20drivers\)%20combined](https://www.worldwildlife.org/magazine/issues/summer-2018/articles/what-are-the-biggest-drivers-of-tropical-deforestation#:~:text=Beef%20production%20is%20the%20top.and%20fourth%20biggest%20drivers)%20combined)
11. Obersteiner, M. A ser lançado. Título TBD., https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-4799-4_9
12. China Environment News, Como promover a redução de emissões e o sequestro de carbono na agricultura? 2023.09, <https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzIxNzU0MDU5Nw==&mid=2247517925&idx=1&sn=61f36770bccc170d98a35cb26427d1&chksm=97faf47fa08d7d692319f6b062d98f0e51d519b1b896b2b9cd17ed15002fa42be44122a73d5c&scene=27>
13. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-sa-fra-2023-2024-incentiva-sustentabilidade-e-conta-com-13-programas-para-custeio-comercializacao-e-investimentos#:~:text=O%20Plano%20Safr%202023%2F2024.familiares%20a%2C3%A9%20os%20mega%20produtores>
14. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm
15. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/publicacoes/abc-portugues.pdf>
16. <https://www.car.gov.br/#/>
17. Climate Bonds Initiative, China Green Bond Market 2016, 2017.01, <https://www.climatebonds.net/files/files/SotM-2016-Final-WEB-A4.pdf>
18. Sina.com, China's Green Loan Balance Exceed 22 trillion yuan, 28 de maio de 2023, <https://finance.sina.com.cn/esg/2023-05-28/doc-imyvkcmu9140268.shtml>
19. A fonte da Climate Bonds afirma: A Climate Bonds registrou USD 85,4 bilhões (RMB 575,2 bilhões) em seu Green Bond Database (GBDB) em 2022, com um total acumulado de USD 286,9 bilhões (RMB 1,9 trilhões). A China foi a maior fonte de títulos verdes em 2022, de acordo com a definição da Climate Bonds.
20. Estado do Mercado da América Latina e do Caribe 2022, Climate Bonds Initiative, agosto de 2023, [Projeto sem título \(climatebonds.net\)](https://www.climatebonds.net/)
21. Ana Garcia, Maria Elena Rodriguez, etc. Investimentos Chineses no Brasil: Dados sobre Investimentos, Políticas Públicas para Facilitação de Investimentos e o Caso do Pólo Industrial de Manaus, https://bricspolicycenter.org/wp-content/uploads/2023/07/BRICS_ChinaBrasil-7.pdf
22. Fonte de dados: Fontes de dados: Forests & Finance, <https://forestsandfinance.org/>
23. Ministério do Comércio da República Popular da China, Instructions for Applying for the Special Loan for China-Latin America Infrastructure, 24 de junho de 2015, <http://sr.mofcom.gov.cn/article/ddfg/qita/201506/20150601022280.shtml>
24. China Environment News, "What are the climate change risks to the Belt and Road Initiative investments? August 18. 2023, http://www.cfej.net/jizhe/cmlw/202108/t20210813_856348.shtml
25. Administração Geral de Alfândega da República Popular da China, Relatório Estatístico Mensal de Importação e Exportação de 2022, <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zbxgk/2799825/302274/302277/4185050/index.html>
26. China Environment News, "What are the climate change risks to the Belt and Road Initiative investments? August 18. 2023, http://www.cfej.net/jizhe/cmlw/202108/t20210813_856348.shtml

27. Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil. O Plano Safra 2023/2024 incentiva a sustentabilidade e tem 13 programas de investimento. 14 de julho de 2023. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-safr-2023-2024-incentiva-sustentabilidade-e-conta-com-13-programas-para-custeio-comercializacao-e-investimentos>
28. O Ministério da Agricultura da China, a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma, o Ministério da Ciência e Tecnologia, etc., emitiram um aviso sobre a emissão do "Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola Sustentável (2015-2030)", 20 de maio de 2015., http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2941167.htm
29. Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais da China, Notice on Issuing the "Technical Guidelines for Agricultural Green Development (2018-2030)", 2 de julho de 2018, http://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5350058.htm
30. O Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais da China, a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma, o Ministério da Ciência e Tecnologia, etc., emitiram um aviso sobre a emissão do "14º Plano Quinquenal para o Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola Verde", em 7 de setembro de 2021 http://www.moa.gov.cn/govpublic/FZJHS/202109/t20210907_6375844.htm
31. Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais e Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma, Notice on Issuing the «Agricultural and Rural Emission Reduction and Carbon Sequestration Implementation Plan», 29 de junho de 2022 http://www.kjss.moa.gov.cn/hbny/202206/t20220629_6403713.htm



Preparado por Climate Bonds Initiative

Apoiado pela Fundação Gordon e Betty Moore

Autoras:

Climate Bonds Initiative: Shaoxin Li, Sheila Alves

Institute of Finance and Sustainability (IFS): Yunwen Bai

Consultor estratégico:

Zhejiang University: Prof. Kevin Zhigang Chen

Reconhecimento: Xie Wenhong, Caroline Harrison, Leonardo Gava, Bridget Boule, Matteo Bigoni, Leisa Souza, Xinxi Chen(IFS), Jinyu Yang

Design: Godfrey Design, Joel Milstead

© Publicado por Climate Bonds Initiative, dezembro de 2023

www.climatebonds.net

Isenção de responsabilidade: As informações contidas nesta comunicação não constituem consultoria de investimento de nenhuma forma e a Climate Bonds Initiative não é uma consultora de investimentos. Qualquer referência a uma organização financeira, instrumento de dívida ou produto de investimento é apenas para fins informativos. Os links para sites externos são apenas para fins informativos. A Climate Bonds Initiative não se responsabiliza pelo conteúdo de sites externos. A Climate Bonds Initiative não está endossando, recomendando ou prestando consultoria sobre os méritos financeiros ou não de qualquer instrumento de dívida ou produto de investimento e nenhuma informação contida nesta comunicação deve ser considerada como tal, nem qualquer informação contida nesta comunicação deve ser considerada para a tomada de qualquer decisão de investimento. A certificação do Climate Bond Standard reflete apenas os atributos climáticos do uso dos recursos de um instrumento de dívida designado. Ela não reflete o valor de crédito do instrumento de dívida designado, nem sua conformidade com as leis nacionais ou internacionais. A decisão de investir em qualquer coisa é exclusivamente sua. A Climate Bonds Initiative não aceita qualquer tipo de responsabilidade por qualquer investimento que um indivíduo ou organização faça, nem por qualquer investimento feito por terceiros em nome de um indivíduo ou organização, com base, no todo ou em parte, em qualquer informação contida nesta ou em qualquer outra comunicação pública da Climate Bonds Initiative.