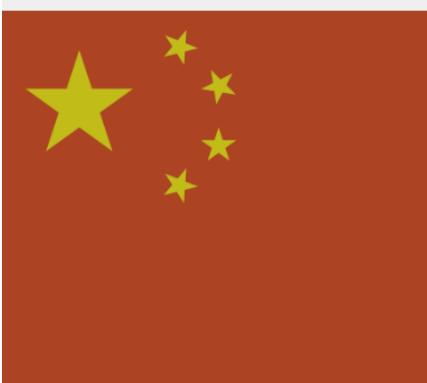


# Fortalecendo o comércio sustentável para a segurança alimentar:

**Caminhos para a sustentabilidade no comércio  
de soja entre Brasil e China**

Abril 2026

Knut Lakså  
Claudia Melim-McLeod



Copyright © Future Horizons Institute, 2026

DOI: 10.5281/zenodo.20208841

Citação sugerida:

Laksã, K. e Melim-McLeod, C. (2026). *Fortalecendo o comércio sustentável para a segurança alimentar: caminhos para a sustentabilidade no comércio de soja entre China e Brasil.*

Future Horizons Institute. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20208841>



**Future Horizons Institute**

[info@futurehorizonsinstitute.org](mailto:info@futurehorizonsinstitute.org) | [futurehorizonsinstitute.org](http://futurehorizonsinstitute.org)

# Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos diversos stakeholders que contribuíram para este relatório, incluindo representantes de instituições governamentais, órgãos reguladores, empresas privadas, associações comerciais, pesquisadores e organizações da sociedade civil. Suas contribuições enriqueceram nossa compreensão dos desafios e das oportunidades para caminhos de transição sustentável.

Também agradecemos a revisão realizada por Peng Ren, Carlos Augusto Klink, Niels Søndergaard, João Shimada e Arnaldo Carneiro, cujos comentários substanciais fortaleceram o relatório.

Todos os erros e interpretações são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Design por Paloma Paiva.



# Siglas e abreviações

<b>ABIOVE</b>	Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais
<b>ADM</b>	Archer Daniels Midland Company
<b>APEC</b>	Cooperação Econômica Ásia-Pacífico
<b>APP</b>	Áreas de Preservação Permanente
<b>Aprosoja</b>	Associação Brasileira dos Produtores de Soja
<b>BCB</b>	Banco Central do Brasil
<b>BRI</b>	Belt and Road Initiative
<b>CADE</b>	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
<b>CAR</b>	Cadastro Ambiental Rural
<b>CDB</b>	China Development Bank
<b>CFNA</b>	China Chamber of Commerce for Import and Export of Foodstuffs, Native Produce and Animal By-Products
<b>CGF</b>	Consumer Goods Forum
<b>CIIE</b>	China International Import Expo
<b>CNA</b>	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
<b>COFCO</b>	China Oil and Foodstuffs Corporation
<b>COP</b>	Conference of the Parties
<b>CSDDD</b>	Diretiva de Due Diligence em Sustentabilidade Corporativa
<b>CSRD</b>	Diretiva de Relatórios de Sustentabilidade Corporativa
<b>ESG</b>	Ambiental, Social e Governança
<b>UE</b>	União Européia
<b>EUDR</b>	EU Deforestation Regulation
<b>FPA</b>	Frente Parlamentar da Agropecuária
<b>FUNAI</b>	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
<b>FAMATO</b>	Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso
<b>GACC</b>	General Administration of Customs of China
<b>GEI</b>	Global Environmental Institute
<b>OGM</b>	Organismo Geneticamente Modificado
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICA</b>	Institutional and Context Analysis
<b>ICS</b>	Instituto Clima e Sociedade
<b>IPAM</b>	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
<b>IPCC</b>	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
<b>IPLC</b>	Povos Indígenas e Comunidades Locais
<b>ISGA</b>	International Soybean Growers Alliance
<b>LDC</b>	Louis Dreyfus Company
<b>MAPA</b>	Ministério da Agricultura e Pecuária
<b>MARA</b>	Ministry of Agriculture and Rural Affairs (China)
<b>MDIC</b>	Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
<b>MOFCOM</b>	Ministry of Commerce (China)

<b>MoU</b>	Memorando de Entendimento
<b>MPF</b>	Ministério Público Federal
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>PCI</b>	Produzir, Conservar e Incluir
<b>PPCDAm</b>	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
<b>PPCerrado</b>	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado
<b>R\$</b>	Real brasileiro
<b>RCPs</b>	Representative Concentration Pathways
<b>RMETS</b>	Royal Meteorological Society
<b>RTRS</b>	Round Table on Responsible Soy
<b>SAMR</b>	State Administration for Market Regulation (China)
<b>SEMA</b>	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
<b>SICAR</b>	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
<b>SRCCL</b>	Relatório Especial sobre Mudanças Climáticas e Terra
<b>STC</b>	Soy Transparency Coalition
<b>USD</b>	Dólar dos Estados Unidos
<b>USDA</b>	United States Department of Agriculture
<b>WRI</b>	World Resources Institute
<b>WTO</b>	World Trade Organisation
<b>WWF</b>	World Wide Fund for Nature

# Resumo Executivo

A crescente presença global da China está remodelando a geografia dos alimentos, do comércio e da governança ambiental. Apesar de sua liderança em energia limpa e transformação industrial, a China permanece estruturalmente dependente de importações agrícolas — sobretudo de soja. O comércio de soja entre Brasil e China é uma das relações de commodities mais estratégicas da economia global, conectando segurança alimentar, risco climático e governança do uso da terra. A China depende de importações para a maior parte de sua demanda por soja, adquirindo cerca de três quartos desse volume do Brasil. Ao mesmo tempo, a produção de soja sustenta a economia exportadora do Brasil, o desenvolvimento rural e as dinâmicas políticas.

Essa interdependência cria tanto oportunidades quanto riscos. A expansão da soja continua sendo um dos principais vetores de desmatamento, degradação de ecossistemas e emissões de gases de efeito estufa, especialmente no bioma Cerrado. Essas dinâmicas estão cada vez mais retroalimentando os sistemas produtivos. A variabilidade climática, o estresse hídrico e a degradação do solo já estão afetando os rendimentos e aumentando o risco financeiro, com implicações tanto para a competitividade do Brasil quanto para a segurança de abastecimento de longo prazo da China.

Um dos principais achados deste relatório é que os resultados em sustentabilidade são menos determinados por padrões técnicos do que por incentivos desalinhados entre sistemas de governança. O Brasil possui um arcabouço legal relativamente robusto, centrado no Código Florestal, mas a aplicação permanece variável devido à lenta validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), à fragmentação institucional e à contestação política. A China vem fortalecendo instrumentos de finanças verdes e estruturas de divulgação climática, mas a aquisição de commodities agrícolas ainda é predominantemente orientada por preço, volume e estabilidade de oferta, com critérios de sustentabilidade, em grande medida, voluntários.

Essa divergência entre regimes regulatórios está contribuindo para o surgimento de cadeias de abastecimento diferenciadas. Fluxos com maior nível de conformidade estão sendo cada vez mais direcionados para a União Europeia (UE), enquanto fluxos com menores exigências continuam destinados à China e a outros mercados. Como resultado, as empresas operam em sistemas sobrepostos, que combinam a legislação nacional brasileira, compromissos voluntários e diferentes conjuntos de regulamentações internacionais.

A economia política do setor reforça essas dinâmicas. Grandes empresas de trading e produtores concentram a maior parte dos benefícios econômicos, enquanto os custos ambientais e sociais são suportados localmente. Pequenos produtores, Povos

Indígenas e comunidades tradicionais enfrentam acesso limitado a financiamento e aos processos de tomada de decisão, apesar de gerirem territórios essenciais para a regulação climática. Ao mesmo tempo, a percepção, por parte dos produtores, de que as exigências de sustentabilidade são restrições impostas externamente contribui para o aumento da polarização e enfraquece a coordenação ao longo da cadeia de valor.

O relatório identifica duas trajetórias amplas:

- **Status quo:** continuidade da expansão, especialmente em regiões sensíveis ao clima, aumento dos riscos ambientais e financeiros e maior fragmentação das cadeias de abastecimento globais.
- **Transição coordenada:** alinhamento entre comércio, finanças e governança do uso da terra, permitindo uma mudança em direção à produção livre de desmatamento, maior resiliência e maior estabilidade no abastecimento de longo prazo.

Alcançar a segunda trajetória exige ir além de abordagens voluntárias. Uma transição crível depende do alinhamento de incentivos em todo o sistema. Isso inclui fortalecer a aplicação dos marcos legais existentes no Brasil, integrar o desmatamento e o risco climático nas decisões financeiras e comerciais e melhorar a coordenação entre os principais mercados.

O relatório propõe quatro áreas prioritárias de ação:

**Cooperação Brasil–China:** desenvolver um arcabouço bilateral que conecte segurança alimentar, resiliência climática e rastreabilidade, além de reconhecer ecossistemas como o Cerrado e a Amazônia como infraestrutura ecológica estratégica.

- **China:** integrar riscos de desmatamento e de uso da terra em finanças verdes, divulgação e práticas de aquisição, além de testar modelos de abastecimento de baixo risco.
- **Brasil:** fortalecer a aplicação do Código Florestal, acelerar a validação do CAR e alinhar crédito e incentivos fiscais à conformidade verificada e à resiliência climática.
- **Traders e setor financeiro:** incorporar rastreabilidade e risco climático nas decisões de crédito, abastecimento e investimento, ao mesmo tempo em que se promove a inclusão de produtores por meio de financiamento e assistência técnica.

Sem esse alinhamento, a sustentabilidade continuará economicamente marginal. Com ele, a relação de soja entre Brasil e China poderá evoluir para um modelo de comércio agrícola resiliente ao clima.

# Sumário

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Siglas e abreviações</b> .....	<b>iv</b>
<b>Resumo Executivo</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.1. Metodologia.....	2
1.2. Limitações.....	3
<b>2. A importância da soja</b> .....	<b>4</b>
2.1. Contexto geopolítico .....	4
2.2. O papel da produção de soja no Brasil .....	5
2.3. Determinantes da demanda da China .....	8
2.4. Impactos sociais.....	9
2.5. Impactos ambientais.....	12
<b>3. Regulações e tendências emergentes</b> .....	<b>16</b>
3.1. Marcos legais brasileiros .....	16
3.2. Marcos legais chineses .....	18
3.3. Nota comparativa sobre as regulamentações da UE.....	22
<b>4. Lacunas e limitações na fiscalização</b> .....	<b>23</b>
4.1. Limitações à fiscalização .....	23
4.2. Polarização política no Brasil.....	24
4.3. A soja no centro de um cenário polarizado .....	26
4.4. A influência da China na aplicação da legislação no Brasil.....	28
4.5. Limites da governança voluntária.....	29
<b>5. Roteiro para o comércio sustentável de soja</b> .....	<b>34</b>
5.1. Dinâmicas da economia política.....	35
5.2. Incentivos e distribuição de custos e benefícios .....	36
5.3. Cenários futuros .....	37
<b>6. Recomendações</b> .....	<b>39</b>
6.1. Prioridades conjuntas Brasil–China .....	39
6.2. Prioridades para o governo chinês .....	39

6.3.	Prioridades para o governo brasileiro .....	40
6.4.	Prioridades para empresas de trading e instituições financeiras.....	40
<b>7.</b>	<b>Anexo 1: Atores e instituições consultados.....</b>	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>Anexo 2: Referências .....</b>	<b>43</b>

## Figuras e tabelas

Figura 1: Visão geral simplificada do ecossistema da soja (elaboração própria dos autores).....	6
Figura 2: Desmatamento e conversão associados à produção de soja no Brasil por município em 2022 (Fonte: Trase) .....	7
Figura 3: Importações de soja da China em 2025 (Fonte: S&P Global Commodity Insights) .....	9
Figura 4: Uso de pesticidas em regiões produtoras de soja.....	11
Figura 5: Moratória da Soja na Amazônia .....	12
Figura 6: Trajetórias Representativas de Concentração (RCPs).....	13
Figura 7: Cerrado e estabilidade hídrica regional .....	14
Figura 8: Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012).....	17
Figura 9: Uma casa com dez cômodos .....	27
Figura 10: A iniciativa PCI, Mato Grosso.....	36
Tabela 1: Visão geral da alocação orçamentária estadual para o meio ambiente.....	24
Tabela 2: CARs validados vs registrados (2025) – principais estados.....	24
Tabela 3: Visão geral dos principais mecanismos voluntários e certificações para soja sustentável no Brasil .....	30
Tabela 4: Principais empresas de trading de soja no Brasil e seus acionistas .....	32
Tabela 5: Potenciais riscos associados à transição e a incentivos bilaterais .....	35

# 1. Introdução

O comércio de soja entre Brasil e China é um elemento central do sistema alimentar global, conectando a produção agrícola no Brasil ao aumento da demanda por ração animal na China. Ao longo das últimas duas décadas, essa relação tornou-se um dos principais vetores de uso da terra, dinâmicas comerciais e desenvolvimento rural, ao mesmo tempo em que reflete transformações mais amplas na demanda global, na geopolítica e na pressão sobre os recursos naturais.

Este relatório examina como sistemas de governança, estruturas de mercado e dinâmicas institucionais moldam os resultados no setor da soja. Em vez de se concentrar apenas em soluções técnicas, adota uma perspectiva de economia política para analisar como incentivos, relações de poder e interesses concorrentes influenciam os padrões de produção e as trajetórias de sustentabilidade.

Dedica-se atenção especial à interação entre a governança doméstica no Brasil e os fatores externos de mercado, especialmente a China. Embora o Brasil tenha estabelecido um amplo marco legal para a regulação ambiental, a implementação permanece desigual. Ao mesmo tempo, a demanda internacional está cada vez mais diferenciada, com expectativas variadas em relação à rastreabilidade, ao desmatamento e à sustentabilidade. Essas dinâmicas moldam os incentivos ao longo da cadeia de valor e contribuem para a evolução das estruturas das cadeias de abastecimento.

A análise baseia-se em entrevistas com stakeholders, revisão de políticas e dados secundários, incorporando perspectivas de governo, setor produtivo, finanças e sociedade civil.

O relatório está organizado da seguinte forma:

- **O capítulo 1** apresenta o estudo e descreve o desenho de pesquisa e a metodologia.
- **O capítulo 2** examina a importância estratégica da soja na relação Brasil–China, incluindo suas dimensões geopolíticas, econômicas e ambientais.
- **O capítulo 3** analisa os marcos regulatórios no Brasil, na China e em mercados internacionais relevantes, destacando pontos de convergência e divergência.
- **O capítulo 4** explora lacunas na aplicação e dinâmicas de economia política, incluindo restrições institucionais, interesses de stakeholders e desenvolvimentos recentes, como a suspensão da Moratória da Soja na Amazônia.

- **O capítulo 5** avalia caminhos para um comércio de soja mais sustentável, com foco em incentivos, distribuição de riscos e cenários futuros.

O capítulo final apresenta recomendações direcionadas a governos, atores do setor produtivo e instituições financeiras, delineando pontos de entrada para o alinhamento entre comércio, finanças e governança do uso da terra com objetivos climáticos e de sustentabilidade.

## 1.1. Metodologia

O relatório adota um desenho de pesquisa de métodos mistos, combinando trabalho de campo, entrevistas semiestruturadas, análise documental e revisão de dados secundários. Essa abordagem foi escolhida para captar as complexas dinâmicas de economia política que moldam a produção de soja, as mudanças no uso da terra e as relações comerciais entre Brasil e China. A metodologia baseia-se na Institutional and Context Analysis (ICA) Guidance Note, publicada pelo United Nations Development Programme (UNDP), em 2012.

Dados primários foram coletados por meio de entrevistas realizadas entre outubro e novembro de 2025. O trabalho de campo e as entrevistas ocorreram em Cuiabá, Mato Grosso — um importante estado produtor de soja —, em São Paulo e em Brasília, onde se concentram organizações governamentais, da sociedade civil e do setor privado. Entrevistas adicionais com stakeholders chineses foram realizadas online. Devido a requisitos de confidencialidade e à sensibilidade de discussões em curso sobre políticas e mercado, locais e afiliações específicas não são divulgados. As entrevistas forneceram insights essenciais sobre as práticas de aquisição da China, expectativas de sustentabilidade e o enquadramento geopolítico das importações de soja.

Os entrevistados incluíram representantes de ministérios federais brasileiros, autoridades estaduais, associações de produtores, empresas comercializadoras, instituições financeiras, organizações não governamentais (ONGs), pesquisadores e agências de cooperação internacional. O material das entrevistas foi codificado tematicamente com base em temas recorrentes.

A análise baseia-se em bases de dados sobre desmatamento e uso da terra, documentos legais e de políticas públicas, padrões de sustentabilidade, compromissos corporativos, literatura acadêmica e dados globais de comércio. Esses materiais contribuíram para contextualizar as observações de campo e esclarecer os fatores históricos e estruturais que moldam as tendências atuais.

## 1.2. Limitações

A sensibilidade política da governança da soja, particularmente no que se refere à Moratória da Soja na Amazônia, restringiu o nível de detalhamento que alguns entrevistados estavam dispostos a compartilhar. Restrições de confidencialidade também limitam a atribuição direta de insights provenientes de stakeholders chineses. Para manter a transparência, respeitando ao mesmo tempo a confidencialidade, as instituições são mencionadas no relatório, mas nomes individuais e detalhes identificáveis são anonimizados quando solicitado. Bases de dados secundárias contêm incertezas, especialmente na classificação do desmatamento e nas avaliações de legalidade, o que pode afetar a comparabilidade entre as fontes.

## 2. A importância da soja

Este capítulo situa o setor de soja do Brasil em um cenário global em rápida transformação, no qual comércio, clima e geopolítica se entrelaçam. Examina como a relação Brasil–China no setor da soja evoluiu além de uma simples troca de commodities, tornando-se um componente central da cooperação Sul–Sul e um tema relevante nos debates sobre sustentabilidade. Com base em entrevistas e na literatura, a análise explora como mudanças nas dinâmicas de poder, pressões regulatórias como a EU Deforestation Regulation (EUDR), riscos climáticos e desafios de governança doméstica moldam a produção e o comércio.

### 2.1. Contexto geopolítico

O comércio global de soja tornou-se cada vez mais complexo devido ao aumento das tensões geopolíticas, à introdução de novas regulamentações e às preocupações ambientais. As tensões contínuas entre os Estados Unidos e a China intensificaram a mudança da China em direção ao Brasil e a outros fornecedores da América do Sul. Desde que os Estados Unidos impuseram tarifas sobre produtos chineses em julho de 2018, a China diversificou suas importações agrícolas, tornando o Brasil seu principal fornecedor de soja (Oliveira & Schneider, 2021). As commodities agrícolas passaram, assim, a ocupar um papel central nas disputas tarifárias e nas manobras geopolíticas.

No âmbito do BRICS, a China posiciona o comércio agrícola como um pilar da segurança alimentar, da resiliência da cadeia de abastecimento e da diversificação geopolítica. O status do Brasil como maior fornecedor de soja da China, combinado com os esforços para construir “cadeias de abastecimento verdes”, sustenta a estratégia de longo prazo da China de reduzir sua exposição aos exportadores dos Estados Unidos.

As presidências simultâneas do Brasil no BRICS e na COP30 em 2025 elevaram as tensões relacionadas ao comércio agrícola no contexto da diplomacia climática global. O BRICS emitiu suas primeiras recomendações sobre financiamento climático antes da COP30, expressando preocupações com medidas climáticas unilaterais e reiterando o apoio a estruturas multilaterais de comércio (Governo do Brasil, 2025).

O avanço regulatório da UE, em especial a EUDR, também alterou a geopolítica da soja, à medida que exportadores brasileiros reconhecem que a Europa agora exige rastreabilidade e garantias de ausência de desmatamento. A parceria UE–Mercosul e os Acordos Comerciais Interinos, assinados em 2026 — pendentes de ratificação —, representam um passo significativo nas relações entre a UE e a América do Sul. Espera-se que esses acordos mantenham o acesso atual para a soja in natura, ao mesmo tempo em que melhorem as condições tarifárias para produtos processados (European Commission, 2026).

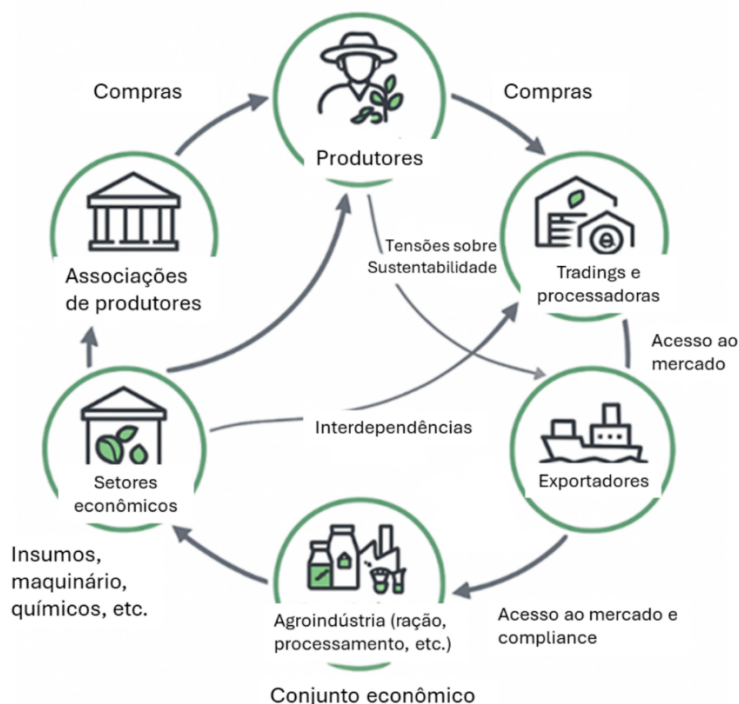
## **2.2. O papel da produção de soja no Brasil**

A produção de soja exerce influência significativa sobre a política, a economia e o desenvolvimento regional no meio rural brasileiro, especialmente no Mato Grosso. Grandes produtores altamente capitalizados predominam, enquanto a soja atua tanto como motor econômico quanto como referência social. Sacas de soja são frequentemente utilizadas como unidades de valor em transações e investimentos locais, evidenciando o papel central da cultura no financiamento do setor.

Projeta-se que o Brasil produza 177,6 milhões de toneladas em 2025/26 (36% da produção global), em uma área de 49,1 milhões de hectares. A receita de exportação permanece elevada, enquanto a demanda doméstica tem crescido em razão do aumento da necessidade de ração animal e biodiesel (Exame, 2025; Ministério da Agricultura e Pecuária, 2026). No primeiro semestre de 2025, as exportações do agronegócio totalizaram USD 82 bilhões, impulsionadas principalmente pela soja e seus derivados. Essas exportações seguem como importantes fontes de geração de divisas e de superávit comercial para o Brasil (Governo do Brasil, 2025a; 2025; Cargosapiens, 2025).

A indústria da soja no Brasil estrutura-se como um sistema integrado que combina tecnologias avançadas, condições ecológicas favoráveis e competitividade de mercado. Essa cadeia de valor dinamiza diversos setores, incluindo insumos, maquinário, logística e agroindústria. Nesse sistema, as exigências globais por rastreabilidade e por cadeias livres de desmatamento geram tensões, especialmente entre empresas comercializadoras e produtores (tema discutido em maior detalhe no capítulo 4). Ver figura abaixo.

Figura 1: Visão geral simplificada do ecossistema da soja (elaboração própria dos autores)



O financiamento do setor de soja consiste em uma combinação de crédito público por meio do *Plano Safra*<sup>1</sup>, capital próprio dos produtores e recursos provenientes de empresas de trading e multinacionais. Empresas de trading e bancos respondem por 66% do financiamento, uma vez que as altas taxas de juros limitam a adesão ao Plano Safra (Imea, 2018).

A produção de soja gera benefícios econômicos que vão além das exportações, impulsionando economias locais e a geração de empregos. Embora as preocupações com sustentabilidade se concentrem nos biomas Amazônia e Cerrado, a atividade sojeira e as agroindústrias geram renda significativa, especialmente no Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Paraná. O Mato Grosso, por si só, responde por aproximadamente um terço da produção nacional (IBGE, 2025).

O mapa abaixo apresenta o desmatamento em nível municipal e a conversão de uso da terra associados à produção de soja (Pereira, O., & Bernasconi, P., 2025). Tons mais escuros indicam níveis mais elevados de desmatamento associado à soja, sendo que a categoria mais escura representa  $\geq 12.000$  hectares. O mapa mostra que o desmatamento relacionado à soja é geograficamente concentrado, ocorrendo

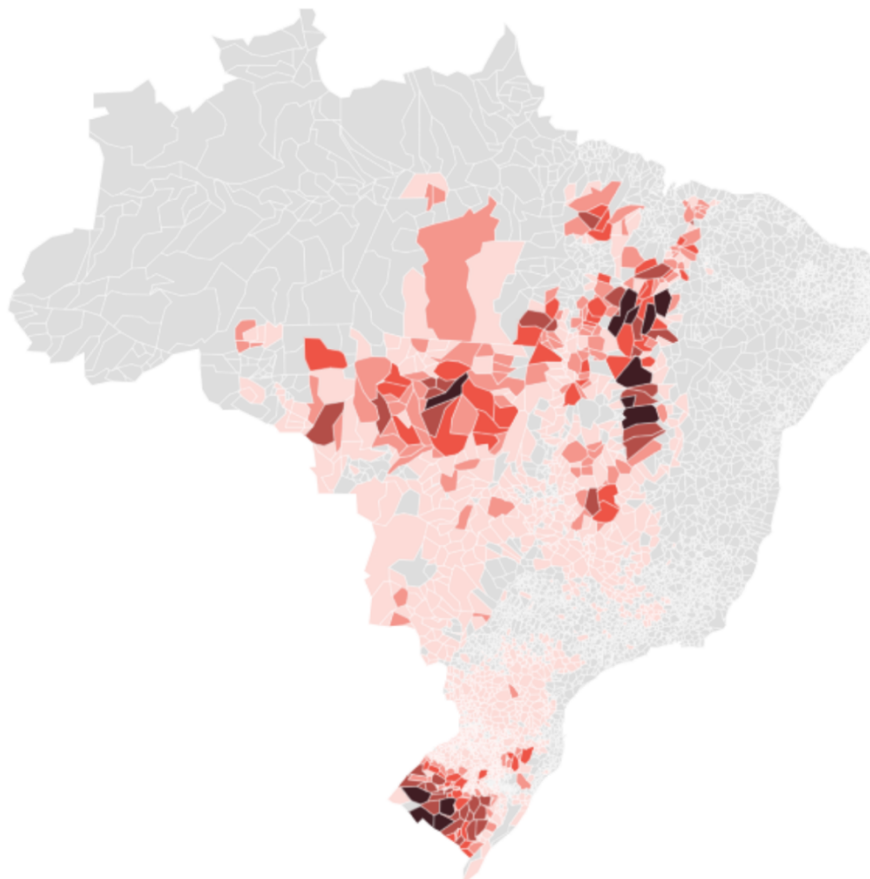
<sup>1</sup> *Plano Safra* é a principal política agrícola federal do Brasil, renovada anualmente, que estabelece as regras, o orçamento e as taxas de juros para o crédito rural utilizado no financiamento da produção agrícola, de investimentos e da comercialização na próxima safra. Em inglês, é frequentemente traduzido como *Crop Plan* ou *Harvest Plan*. Para mais detalhes, ver: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/plano-safra/2025-2026/>.

principalmente em municípios de fronteira agrícola e no Cerrado, onde a expansão continua a impulsionar mudanças no uso da terra.

Figura 2: Desmatamento e conversão associados à produção de soja no Brasil por município em 2022 (Fonte: Trase)

#### Desmatamento associado à soja (hectares)

■ < 535 ■ 535–2k ■ 2k–4k ■ 4k–12k ■ ≥ 12k



Grandes produtores concentram a maior parte dos lucros e da influência política, enquanto pequenos produtores enfrentam barreiras significativas ao acesso a crédito, tecnologia e mercados. Também há disparidades regionais, nas quais a soja não apenas impulsiona o crescimento em estados como Mato Grosso e Paraná, mas também tem contribuído para a concentração fundiária, a substituição de sistemas agrícolas diversificados e o aumento dos preços da terra (IBGE, 2025; Nepstad et al., 2021). Com a variabilidade climática, o endividamento dos produtores também se tornou uma preocupação sistêmica, uma vez que as perdas relacionadas a secas levam ao aumento das taxas de inadimplência, particularmente no Mato Grosso (GC Notícias, 2025; Canal Rural, 2023). Equilibrar o crescimento com a gestão ambiental responsável permanece fundamental para garantir a sustentabilidade de longo prazo e a equidade social nas diversas regiões do Brasil.

## 2.3. Determinantes da demanda da China

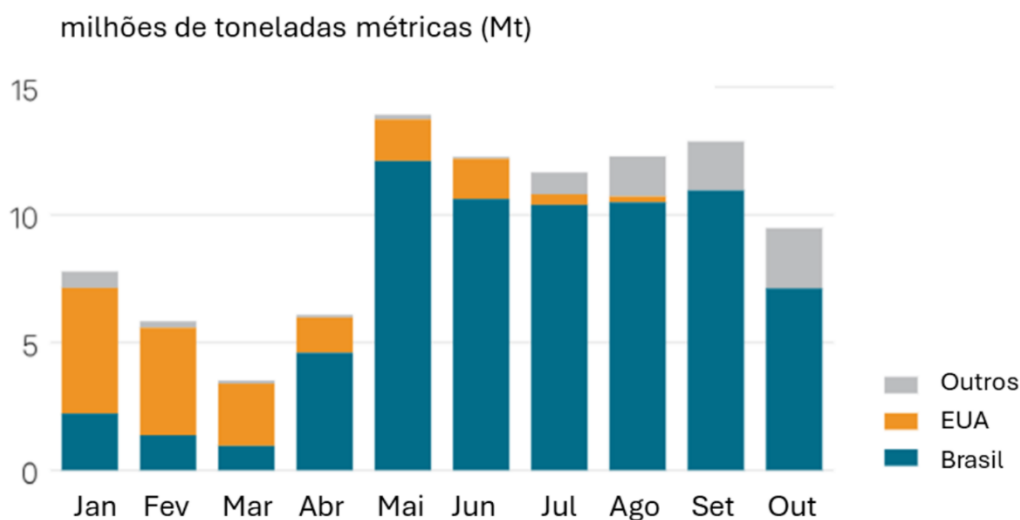
A demanda por soja na China é impulsionada principalmente por fatores estruturais: o rápido crescimento da produção pecuária, a consolidação das indústrias de ração e processamento e as restrições de recursos que limitam a expansão do cultivo doméstico de soja. Desde a adesão do país à World Trade Organization (WTO) em 2001, as importações chinesas têm superado consistentemente a produção doméstica, levando a uma mudança estrutural de longo prazo em direção a um modelo de abastecimento dependente do comércio internacional. A estrutura das indústrias domésticas de cultivo e processamento de soja na China também limita o potencial de expansão da produção interna. As escalas de plantio na região Nordeste são relativamente reduzidas, e a produtividade por hectare é limitada. Ao mesmo tempo, os setores domésticos de processamento de óleo e de ração proteica dependem fortemente de soja importada como matéria-prima, o que gera uma elevada dependência das importações.

O aumento da renda e a melhoria dos padrões de consumo têm impulsionado o crescimento contínuo da demanda por proteína animal, óleos vegetais e produtos lácteos, reforçando ainda mais a dependência de importações. O setor pecuário de grande escala na China, especialmente a produção de suínos e aves, depende cada vez mais de ração com alto teor de proteína. A soja importada permanece como a principal fonte para atender a essa demanda, impulsionando de forma contínua os volumes de importação.

Os esforços para ampliar as importações provenientes da Argentina, do Uruguai e de novos parceiros comerciais, bem como os investimentos em tecnologias de substituição de ração e a expansão da área doméstica de cultivo de soja, refletem uma estratégia voltada à redução da vulnerabilidade a choques geopolíticos. No entanto, essas mudanças não alteraram a lógica central de compras da China, descrita por interlocutores como “pragmática e orientada a custos”. Os compradores chineses priorizam volume, estabilidade de fornecimento e eficiência logística em detrimento de atributos de sustentabilidade. Diversos entrevistados observaram que a China provavelmente não introduzirá requisitos semelhantes aos da EUDR, uma vez que a sustentabilidade não integra os critérios de compra do país.

De janeiro a novembro de 2025, o Brasil exportou soja para a China no valor total de USD 33,4 bilhões, o que correspondeu a 35,9% de todas as exportações brasileiras para o país (MDIC, 2025), consolidando ainda mais sua posição como principal fornecedor de soja da China. Entre janeiro e outubro, o Brasil respondeu por 74% das importações chinesas de soja, totalizando 70,8 milhões de toneladas, um aumento de 4,5% em relação a 2024 (S&P Global Commodity Insights, 2025).

Figura 3: Importações de soja da China em 2025 (Fonte: S&P Global Commodity Insights)



Esse padrão de demanda tem implicações relevantes no Brasil. Como a China absorve mais de 70% das exportações brasileiras de soja sem impor condicionantes ambientais, os produtores percebem poucos incentivos para investir em sistemas onerosos de rastreabilidade ou certificação. Essa dinâmica reforça narrativas entre produtores que caracterizam as regulamentações europeias como intrusivas e desnecessárias. Como afirmou um dos entrevistados: “Se a China compra tudo o que produzimos, por que deveríamos mudar nosso modelo?”

Na prática, os determinantes da demanda da China geram sinais políticos relevantes. Ao oferecer um mercado de alto volume com baixa condicionalidade em termos de sustentabilidade, a China molda os incentivos dos produtores e reduz a pressão por conformidade ambiental. Essa dinâmica também reforça a diferenciação dos incentivos de mercado entre distintos destinos de exportação.

## 2.4. Impactos sociais

A expansão da soja gerou ganhos econômicos substanciais para o Brasil, mas esses benefícios foram distribuídos de forma desigual. A mecanização em larga escala reduziu a demanda por mão de obra, levando ao deslocamento rural e ao aumento da vulnerabilidade entre trabalhadores agrícolas. O IBGE (2017) apontou a perda de 1,5 milhão de empregos em 2017 (queda de 9% desde 2006), impulsionada por um aumento de 50% no número de estabelecimentos com tratores/colheitadeiras. Esse processo deslocou trabalhadores de grandes propriedades monocultoras para a migração urbana ou para o trabalho informal, enquanto pequenos produtores (menos de 100 ha) enfrentaram

**“Se a China compra tudo o que produzimos, por que deveríamos mudar nosso modelo?”**

volatilidade de renda, ciclos de endividamento, limitações de escala e dependência de serviços ecossistêmicos (CPI, 2023). Em regiões de fronteira, como o *Matopiba*<sup>2</sup> e o norte do Mato Grosso, a expansão da soja tem coincidido com apropriação de terras, disputas fundiárias não resolvidas e conflitos entre produtores e comunidades locais (Buainain, 2025; Nepstad et al., 2021; Pereira, 2021). Iniciativas como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado), explicado em maior detalhe na seção 3.1) buscam conciliar o crescimento do agronegócio com a conservação, enquanto o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) negocia com os estados do Matopiba a padronização do licenciamento para supressão legal de vegetação. No entanto, os avanços permanecem desiguais, uma vez que 75% do desmatamento no Cerrado (2023) ocorreram apesar dos mecanismos de controle (CPI/PUC-Rio, 2025).

Os desafios de governança fundiária (discutidos em maior detalhe na seção 5) também têm permitido que áreas desmatadas ilegalmente ingressem nas cadeias formais de abastecimento, perpetuando tensões e insegurança. Os impactos variam significativamente entre diferentes grupos sociais, criando desigualdades sobrepostas que moldam as dinâmicas políticas locais:

*Pequenos produtores frequentemente enfrentam acesso limitado a crédito, tecnologia e mercados estáveis. Diversas entrevistas indicaram que pequenos agricultores são “excluídos do mercado de soja”, uma vez que os altos custos de insumos e a exposição à volatilidade climática e de preços comprometem sua viabilidade. Muitos dependem da pecuária ou de cultivos diversificados para subsistência e estabilidade, o que os torna mais vulneráveis à especulação fundiária e às pressões de deslocamento em áreas de fronteira da soja.*

*Produtores de médio porte ocupam uma posição cada vez mais precária. Embora sejam mais capitalizados do que os pequenos produtores, não dispõem das vantagens de escala das grandes empresas do agronegócio. Muitos produtores médios entraram em ciclos de endividamento devido a choques climáticos e à elevada exposição a crédito, com um agente do setor financeiro observando que “as propriedades de médio porte são o gargalo — grandes demais para programas sociais, pequenas demais para absorver riscos.”*

---

<sup>2</sup> *Matopiba* é uma importante fronteira agrícola no Brasil, abrangendo áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, caracterizada pela expansão em larga escala da soja e por rápidas mudanças no uso da terra, especialmente no bioma Cerrado.

Comunidades tradicionais, como *quilombolas*, *ribeirinhos*<sup>3</sup> e Povos Indígenas e Comunidades Locais, experimentam os impactos mais agudos. A expansão da soja intensificou conflitos fundiários, restringiu o acesso à água e aos territórios tradicionais e contribuiu para a desestruturação de modos de vida e práticas culturais. Organizações da sociedade civil e atores estatais mencionaram reiteradamente o aumento de disputas no Matopiba e no norte do Mato Grosso, onde a insegurança fundiária e a limitada presença do Estado criam o que um entrevistado descreveu como “um estado permanente de insegurança.” Diversos entrevistados observaram que a soja tem “esvaziado as comunidades rurais”, levando a mudanças demográficas e à redução da produção local de alimentos.

As condições de trabalho também variam entre regiões. Embora violações trabalhistas formais sejam menos comuns na produção de soja mecanizada do que na produção de gado ou cana-de-açúcar, diversas ONGs destacaram preocupações relacionadas ao trabalho terceirizado, à exposição a pesticidas em áreas próximas a comunidades rurais e à insuficiente fiscalização por parte das autoridades trabalhistas. Os efeitos à saúde das populações locais decorrentes de plantações de soja em larga escala constituem uma preocupação particular (ver quadro abaixo).

Figura 4: Uso de pesticidas em regiões produtoras de soja

#### **Impactos à saúde do uso de pesticidas em regiões produtoras de soja**

O cultivo de soja no Brasil depende fortemente de insumos químicos, especialmente herbicidas à base de glifosato. Desde a adoção da soja geneticamente modificada, as taxas de aplicação de pesticidas aumentaram de forma significativa, tornando a soja uma das culturas com maior intensidade de uso de insumos químicos por hectare. Embora o Brasil possua regulamentações que regem o uso de agroquímicos, a fiscalização permanece desigual.

Estudos e evidências de entrevistas apontam para crescentes preocupações com a contaminação de fontes de água, da vegetação e de assentamentos rurais. A deriva e o escoamento de pesticidas frequentemente afetam residências, escolas e comunidades tradicionais localizadas próximas a grandes áreas de cultivo de soja. Pesquisas científicas associam a exposição crônica a riscos elevados de câncer infantil, malformações congênitas, distúrbios neurológicos e endócrinos, além de problemas respiratórios, evidenciando um crescente desafio de saúde pública em importantes regiões produtoras de soja.

Fontes: Entrevistas e literatura: Skidmore et al., 2023; Pesquisa Fapesp, 2024; Almeida et al., 2017

---

<sup>3</sup> *Quilombolas* são comunidades afro-brasileiras descendentes de africanos escravizados, com culturas distintas e direitos coletivos legalmente reconhecidos sobre seus territórios tradicionais. *Ribeirinhos* são comunidades tradicionais que vivem às margens de rios, cujos meios de subsistência e práticas culturais estão estreitamente ligados aos cursos d'água, especialmente por meio da pesca e da agricultura de pequena escala.

## 2.5. Impactos ambientais

A expansão da soja no Brasil gerou impactos ambientais significativos, impulsionados menos por decisões técnicas de produção do que por dinâmicas políticas. O desmatamento diretamente associado à soja foi responsável por uma estimativa de 3,4 milhões de hectares — cerca de 5% da perda total de florestas no Brasil (2001–2016), concentrando-se principalmente no bioma Cerrado (Pereira, O., & Bernasconi, P., 2025). Embora a Moratória da Soja na Amazônia (ver figura abaixo) e outras medidas, como o crédito rural condicionado e a aplicação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)<sup>4</sup> tenham reduzido o desmatamento na Amazônia, essas iniciativas deslocaram a pressão para o Cerrado, onde os marcos regulatórios e sua aplicação têm sido mais frágeis (CPI, 2016; CPI, 2025). O Cerrado já ultrapassou a Amazônia nas taxas anuais de desmatamento, com mais de 1,1 milhão de hectares perdidos em 2023 (IPAM, 2025). O desmatamento indireto também persiste, à medida que a soja avança sobre áreas de pastagem previamente abertas para a pecuária.

Figura 5: Moratória da Soja na Amazônia

A Moratória da Soja na Amazônia (a Moratória) é um acordo voluntário do setor lançado em 2006 por grandes empresas comercializadoras de soja, processadoras e ONGs, em resposta às preocupações com o desmatamento impulsionado pela soja. Os signatários comprometem-se a não adquirir soja de áreas desmatadas na Amazônia brasileira após 22 de julho de 2008 (data de corte), utilizando monitoramento por satélite e sistemas de rastreabilidade para garantir o cumprimento. A iniciativa é amplamente reconhecida por reduzir significativamente as taxas de desmatamento na Amazônia.

Em agosto de 2025, o CADE (autoridade antitruste vinculada ao Ministério da Fazenda) suspendeu a Moratória, declarando-a um “cartel anticoncorrencial” que prejudica os produtores ao restringir o acesso ao mercado, com efeitos a partir de 1º de janeiro de 2026. Paralelamente, os estados de Mato Grosso, Rondônia e Maranhão revogaram incentivos fiscais para empresas em conformidade com a Moratória, suspendendo benefícios tributários e reduzindo, na prática, o retorno econômico para empresas que mantêm controles rigorosos de origem.

Opositores contestaram essas decisões no Supremo Tribunal Federal, argumentando que esses estados extrapolaram sua competência. Além disso, grupos ambientalistas e outros atores de mercado defendem que a retirada de incentivos compromete a lógica econômica que sustenta o desmatamento zero. Alguns analistas estimam que essa reversão de políticas pode expor milhões de hectares de floresta a novos desmatamentos. Por outro lado, grandes associações de produtores, como a Aprosoja, e seus apoiadores argumentam que a Moratória criou barreiras de mercado de facto, e que a retirada de vantagens fiscais para o cumprimento elimina essas restrições.

Isso ilustra a crescente divisão que caracteriza o setor da soja no Brasil e as tensões entre compromissos de sustentabilidade, regulação antitruste e as demandas dos produtores, o que pode intensificar a fragmentação do mercado entre exportações de soja destinadas à Europa e à China.

<sup>4</sup> Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (ver capítulo 3).

Em janeiro de 2026, grandes empresas de trading representadas pela Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) retiraram-se da Moratória, após a decisão do Mato Grosso de eliminar incentivos fiscais para empresas participantes. A medida foi amplamente interpretada como um enfraquecimento da credibilidade dos compromissos corporativos de sustentabilidade. ONGs, como World Wide Fund for Nature (WWF) e Greenpeace, classificaram a retirada como um retrocesso ambiental, enquanto a Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja) a apresentou como uma correção de uma restrição de mercado considerada injusta (Reuters, 2026).

O Cerrado atualmente enfrenta o maior risco de conversão de uso da terra no Brasil, à medida que a expansão da soja substitui a vegetação nativa a uma taxa aproximadamente três vezes superior à da Amazônia (Pereira, O., & Bernasconi, P., 2025), liberando cerca de 121 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano (9% das emissões de uso da terra no Brasil). Isso compromete ciclos hidrológicos críticos e os padrões regionais de precipitação, além de ameaçar áreas de alta biodiversidade (Strassburg et al., 2019). Em síntese, esse processo contribui para um ciclo de retroalimentação negativa, no qual a redução da disponibilidade de água e da fertilidade do solo compromete a produtividade agrícola de longo prazo (Soterroni et al., 2019; Flach et al., 2021).

Há amplo consenso entre os atores consultados de que as mudanças climáticas representam um risco estrutural. O Plano Clima do Brasil (MMA, 2026) identifica explicitamente a agricultura (68% das emissões nacionais) como a principal preocupação. A variabilidade climática já está afetando calendários de plantio, degradando solos e ampliando a volatilidade financeira por meio de regimes irregulares de precipitação e secas prolongadas. Modelos RCP4.5/RCP8.5 projetam quedas significativas de produtividade, especialmente no Cerrado.

*Figura 6: Trajetórias Representativas de Concentração (RCPs)*

Os RCPs são trajetórias de concentração de gases de efeito estufa utilizadas em modelos climáticos para projetar mudanças climáticas futuras com base em diferentes cenários de emissões:

**RCP 4.5** apresenta um cenário intermediário de estabilização, no qual as emissões globais atingem o pico por volta de 2040 e, em seguida, entram em declínio, limitando o aquecimento a cerca de 1,7 a 3,2°C até 2100. Esse cenário pressupõe esforços significativos de mitigação, incluindo reflorestamento e menor crescimento no uso de energia.

**RCP 8.5** representa um cenário de altas emissões, de “business as usual”, com emissões aumentando rapidamente ao longo deste século, levando a um aquecimento entre aproximadamente 3,2 e 5,4°C até 2100. Pressupõe a continuidade da dependência de combustíveis fósseis, com políticas climáticas mínimas.

*Fonte: IPCC (2019)*

Safra recentes ilustram a gravidade dessa exposição. De acordo com um estudo de 2025, ciclos de retroalimentação entre clima e desmatamento reduziram a produtividade no Cerrado em aproximadamente 34 milhões de toneladas entre 2013 e 2023 (Zero Carbon Analytics, 2025). A safra 2023/24 foi marcada por replantio generalizado e redução da produtividade no Mato Grosso e no sul da Amazônia, contribuindo para o aumento das taxas de inadimplência e elevando a dívida rural para uma estimativa de R\$ 706 bilhões em 2024 (Canal Rural, 2023; GC Notícias, 2025). As perdas de soja no Mato Grosso na safra 2025/26 atingiram 15% devido ao atraso nas janelas de plantio, além de custos de insumos 25% mais elevados decorrentes da degradação do solo (IPCC, 2019; Esalq/USP, 2024).

Estudos recentes no Brasil indicam perdas projetadas de produtividade de até 40% nas áreas de soja do Cerrado sob cenários de altas emissões (Esalq/USP, 2024; Costa et al., 2023; Marengo et al., 2025). Marcos Costa (UFV) demonstra que o desmatamento no Cerrado está comprometendo os “rios voadores”, responsáveis por cerca de 70% das chuvas que sustentam a agricultura no Brasil, enquanto José Marengo (Cemaden) alerta para atrasos de 15 a 20 dias no plantio, já recorrentes no Mato Grosso, devido à irregularidade das estações chuvosas. Os testes de estresse climático do Banco Central do Brasil (2025) confirmam que as carteiras de crédito agrícola enfrentam um risco de inadimplência 25% a 40% maior em decorrência de choques climáticos físicos, refletindo uma exposição sistêmica (BCB, 2025).

Nessas condições, territórios indígenas e áreas protegidas funcionam como uma infraestrutura climática estratégica, conservando a vegetação nativa em larga escala e, na prática, sustentando a produção agrícola além de seus limites.

### **O papel do Cerrado na estabilidade hídrica regional**

O Cerrado é frequentemente retratado principalmente como uma fronteira de expansão agrícola ou como uma zona de deslocamento decorrente de medidas de proteção da Amazônia. No entanto, sua importância sistêmica vai muito além das dinâmicas regionais de uso da terra.

O Cerrado funciona como um dos principais motores hidrológicos da América do Sul. Sua vegetação de raízes profundas e seus solos porosos regulam a recarga de aquíferos e sustentam as nascentes de oito das principais bacias hidrográficas do Brasil, incluindo os sistemas do São Francisco, Tocantins-Araguaia e Paraná. Essas bacias sustentam a irrigação, a geração de energia hidrelétrica, o abastecimento urbano de água e a produção agrícola em grande parte das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país.

A conversão em larga escala do uso da terra no Cerrado altera os padrões de evapotranspiração, reduz a reciclagem de umidade e interfere na distribuição das chuvas. Evidências científicas indicam de forma crescente que o desmatamento e a degradação no Cerrado podem enfraquecer os sistemas de precipitação não apenas localmente, mas também em regiões agrícolas a jusante. Nesse sentido, a degradação do Cerrado não representa apenas uma preocupação regional com a biodiversidade, mas introduz riscos hidrológicos sistêmicos no núcleo agrícola do Brasil e, por extensão, nas cadeias globais de fornecimento de soja.

Sob a perspectiva climática e de segurança alimentar, o Cerrado deve, portanto, ser compreendido não apenas como uma fronteira de expansão, mas como uma infraestrutura ecológica crítica que sustenta a resiliência agrícola de longo prazo no Brasil e a estabilidade do abastecimento de soja para

## 3. Regulações e tendências emergentes

Este capítulo examina como marcos regulatórios em evolução estão reconfigurando a governança do comércio global de soja e os termos da cooperação agrícola entre Brasil e China. Discute-se como regras comerciais, padrões de sustentabilidade e sistemas jurídicos domésticos se sobrepõem cada vez mais, criando um ambiente regulatório complexo no qual acesso a mercados, proteção ambiental e estratégia geopolítica se inter-relacionam.

### 3.1. Marcos legais brasileiros

A legislação que rege o setor de soja no Brasil abrange um conjunto complexo de normas ambientais, comerciais e sociais. O compromisso do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, anunciado na COP27, de alcançar desmatamento zero e a eliminação da degradação de ecossistemas até 2030 está sendo operacionalizado por meio de instrumentos já existentes, e não por nova legislação. Entre os principais, destacam-se o PPCDAm (2023–2027) e seu equivalente para o Cerrado (PPCerrado), que combinam monitoramento por satélite, fiscalização pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)<sup>5</sup>, conformidade vinculada ao CAR, aplicação de multas e restrições de crédito, além de esforços coordenados entre os níveis federal e estadual, incentivos à agricultura de baixo carbono no âmbito do programa ABC+ e o fortalecimento dos sistemas de licenciamento e monitoramento.

No centro desse marco está o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012 (Brasil, 2012), que estabelece a obrigatoriedade de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente (APPs) e vincula a conformidade ao CAR (ver figura abaixo). As responsabilidades institucionais são distribuídas entre diferentes órgãos: os estados validam os registros do CAR; o IBAMA fiscaliza a legislação ambiental; o Ministério Público Federal (MPF) atua na judicialização de crimes ambientais e na grilagem de terras; e a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) é responsável pela proteção dos territórios indígenas. A governança mais ampla é apoiada pelo MMA, Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e Ministério das Relações Exteriores (MRE/Itamaraty). O Banco Central do Brasil (BCB) promove a integração de critérios ambientais no financiamento agrícola. O crédito rural tem sido cada vez mais utilizado como instrumento de política pública para conter o desmatamento, ao vincular o acesso ao financiamento à conformidade ambiental,

---

<sup>5</sup> O IBAMA é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela fiscalização da legislação ambiental, pela regulação do uso de recursos naturais e pelo combate a crimes ambientais.

incluindo a validação do CAR e a verificação de desmatamento ilegal (Banco Central do Brasil, 2024; Eco Braziliense, 2026). A Resolução CMN nº 5.193, de 2024, exige que instituições financeiras incorporem riscos ambientais, sociais e climáticos em sua governança, análise de crédito, controles internos e testes de estresse. Isso amplia a agenda de sustentabilidade do banco central para além da divulgação de informações, incorporando a gestão de riscos, embora não imponha restrições diretas às decisões de concessão de crédito.

Ainda assim, a escala desse sistema é significativa. O Plano Safra mobiliza aproximadamente R\$ 400–500 bilhões por ano, configurando-se como um dos maiores sistemas de financiamento agrícola do mundo (Ministério da Agricultura, 2024). Embora essas medidas fortaleçam os incentivos ao cumprimento da legislação, sua efetividade depende, em última instância, da fiscalização.

As dimensões sociais são abordadas por meio da legislação trabalhista, dos direitos indígenas e de esquemas de certificação. O artigo 149 do Código Penal proíbe o trabalho em condições análogas à escravidão, e os produtores são incentivados a adotar certificações socioambientais e boas práticas agrícolas para assegurar cadeias de abastecimento éticas (Brasil, 2003). Além disso, o MPF monitora as condições de trabalho e o respeito aos direitos humanos (Ministério Público Federal, 2022). A legislação ambiental está ancorada no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), que exige que propriedades rurais mantenham Reservas Legais e APPs. O CAR é um instrumento obrigatório para o monitoramento da conformidade, conforme explicado no quadro abaixo.

*Figura 8: Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012)*

O Código Florestal Brasileiro é a principal legislação nacional que rege a proteção das florestas e o uso da terra em propriedades rurais. Originalmente instituído em 1965 e amplamente revisado em 2012, busca equilibrar a conservação com a produção agrícola. A lei exige que os proprietários mantenham uma parcela de suas propriedades como Reserva Legal e protejam as Áreas de Preservação Permanente, como margens de rios, encostas íngremes e topos de morro, com percentuais que variam conforme o bioma e a localização da propriedade (de cerca de 20% a 35% no Cerrado até 80% nas propriedades rurais da Amazônia Legal).

A implementação do Código baseia-se no CAR, um cadastro georreferenciado obrigatório de propriedades rurais, utilizado para monitorar o cumprimento da legislação e apoiar a regularização ambiental. O registro no CAR limita a conversão de áreas, contribui para o sequestro de carbono e a proteção de bacias hidrográficas, além de possibilitar o acesso a mercados, incluindo incentivos à restauração e ao financiamento sustentável.

A implementação adequada do Código Florestal pode contribuir para a redução de emissões associadas ao desmatamento, a estabilização da hidrologia local (o que beneficia a resiliência das culturas) e o estabelecimento de uma base legal para vincular a conformidade ambiental a mecanismos de financiamento verde e medidas comerciais. No entanto, a fiscalização inconsistente, os atrasos e a insuficiência de recursos para a validação do CAR, questões fundiárias não resolvidas e a capacidade desigual entre estados comprometem sua efetividade.

Fonte: Brasil (2012), entrevistas

Embora a plena implementação do Código Florestal possa reduzir o desmatamento ilegal, a conformidade legal não garante alinhamento com os objetivos climáticos. Diferentemente da Amazônia, onde mais de dois terços do território são públicos e, em grande parte, destinados à conservação ou a Povos Indígenas, o Cerrado é predominantemente de propriedade privada. Apenas 7,5% do Cerrado está protegido. Em grande parte do bioma, proprietários rurais podem legalmente converter até 80% da vegetação nativa fora de áreas protegidas. Historicamente, isso tem facilitado o desmatamento extensivo para agricultura e pecuária, resultando na perda de mais da metade da vegetação nativa do Cerrado — grande parte convertida para a produção de soja (Strassburg et al., 2019).

Ainda que legalmente permitido, o desmatamento de até 80% da vegetação nativa enfraqueceria a reciclagem de chuvas, o armazenamento de carbono e a resiliência agrícola de longo prazo. Isso evidencia uma lacuna estrutural entre legalidade e objetivos climáticos. À medida que os riscos climáticos se intensificam, a adequação do Código Florestal também passa a depender de como o espaço remanescente legalmente passível de conversão é gerido.

### **3.2. Marcos legais chineses**

Embora políticas oficiais façam referência crescente ao desenvolvimento verde e à civilização ecológica, a sustentabilidade permanece, em grande medida, aspiracional no que diz respeito às importações agrícolas. Empresas como China Oil and Foodstuffs Corporation (COFCO) e Yihai Kerry, parte do Wilmar Group, têm implementado projetos-piloto de rastreabilidade e de avaliação de risco de desmatamento no Brasil. Empresas chinesas também participam de plataformas selecionadas de sustentabilidade e de iniciativas-piloto. No entanto, esses esforços permanecem voluntários, de alcance limitado e não estão integrados aos critérios de compras em larga escala.

O regime de importação de soja da China evoluiu de um sistema de controle baseado em cotas para um modelo orientado ao mercado, sustentado por forte supervisão regulatória. Embora o comércio de soja seja relativamente liberalizado, ao contrário do trigo ou do milho, ele continua sendo rigidamente regulado por meio de sistemas de acesso quarentenário, licenciamento automático de importação, aprovações de biossegurança para organismos geneticamente modificados (OGM) e políticas industriais que regulam a capacidade de processamento. Esse equilíbrio tem permitido a rápida ascensão da China como o maior importador mundial de soja, atualmente ultrapassando 100 milhões de toneladas por ano.

No âmbito institucional, a governança das importações de soja envolve a General Administration of Customs of China (GACC), o Ministry of Agriculture and Rural Affairs (MARA) e a State Administration for Market Regulation (SAMR). Em conjunto, essas

agências regulam inspeções fitossanitárias, aprovações de OGM, limites máximos de resíduos e sistemas digitais aduaneiros.

Esses controles são vinculantes e operacionais. No entanto, concentram-se em biossegurança, controle de qualidade e estabilidade das importações, em vez de desempenho ambiental nos países produtores. A China não impõe atualmente requisitos de sustentabilidade comparáveis aos da EUDR nem exige dados de geolocalização em nível de propriedade, salvo quando especificamente determinados por autoridades governamentais.

### **Arquitetura de comércio verde e divulgação climática**

Embora as aquisições agrícolas permaneçam predominantemente orientadas por volume, o arcabouço regulatório mais amplo da China está gradualmente se deslocando em direção a uma governança comercial orientada ao risco e sensível ao carbono.

O documento *Implementation Opinions on Expanding Green Trade* (MOFCOM, 2025) prevê o fortalecimento das capacidades verdes e de baixo carbono das empresas de comércio exterior, incluindo a contabilização da pegada de carbono, o uso de energias renováveis e a logística verde. O documento incentiva o desenvolvimento de padrões de contabilização de carbono para produtos comercializados estratégicos e a revisão do *Catalogue of Encouraged Imported Technologies and Products*, com o objetivo de alinhar incentivos às prioridades do comércio verde. Também promove a participação em negociações internacionais sobre regras comerciais relacionadas ao carbono por meio do G20, BRICS e da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), bem como o reconhecimento mútuo de padrões de baixo carbono.

Essas medidas criam uma abertura institucional para uma futura diferenciação entre importações, incluindo a soja, com base na intensidade de carbono e na rastreabilidade. No entanto, permanecem como diretrizes gerais, e não como normas prescritivas.

Ao mesmo tempo, os requisitos de divulgação climática corporativa estão se expandindo. Em 2024, as bolsas de valores de Xangai e Shenzhen emitiram diretrizes de divulgação de sustentabilidade para mais de 400 empresas listadas, que se tornarão obrigatórias a partir de 2026.<sup>6</sup> Essas diretrizes baseiam-se no princípio da “dupla materialidade”, o que significa que as empresas devem reportar não apenas como as mudanças climáticas as afetam, mas também como os bens e serviços que adquirem contribuem para as mudanças climáticas, bem como “o impacto potencial da entidade

---

<sup>6</sup> A bolsa de Pequim emitiu diretrizes semelhantes, porém de caráter voluntário.

divulgadora sobre a economia, a sociedade e o meio ambiente” (Shanghai Stock Exchange, 12 de abril de 2024).

Embora essas regulamentações se apliquem apenas a empresas listadas, em dezembro de 2025, o Ministério das Finanças da China publicou o *Climate Disclosure Standard* para todas as empresas, incluindo estatais, com base no GHG Protocol (MOF, 2025). O artigo 11 do *Climate Disclosure Standard* estabelece:

*Ao divulgar riscos e oportunidades relacionados ao clima que possam, de forma razoável, afetar suas perspectivas de desenvolvimento, a empresa deverá [...] divulgar os efeitos, no período corrente e esperados, desses riscos e oportunidades sobre seu modelo de negócios e sua cadeia de valor, bem como as áreas do modelo de negócios e da cadeia de valor nas quais esses riscos e oportunidades estão concentrados (por exemplo, atividades específicas, relações comerciais, regiões geográficas, tipos de instalações e ativos, etc.).*

A divulgação de como as mudanças climáticas impactarão as importações de soja é, portanto, exigida pelo *Standard*, enquanto o artigo 28 estabelece que

*[...] as empresas deverão categorizar e divulgar o total absoluto de emissões de gases de efeito estufa (expresso em toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente) geradas durante o período de reporte, de acordo com as emissões de gases de efeito estufa dos Escopos 1, 2 e 3.<sup>7</sup>*

Como ocorre com muitas regulamentações chinesas, o *Standard* foi inicialmente publicado como uma diretriz voluntária de reporte (Ministry of Finance, 2025).<sup>8</sup> Em síntese, fornece orientação para que empresas chinesas que adquirem soja do Brasil considerem, em seus relatórios, as emissões decorrentes de mudanças no uso da terra. Espera-se que venha a se tornar obrigatório para todas as empresas a partir de 2030. Trata-se de uma mudança relevante, pois implica que riscos relacionados ao clima, incluindo as emissões associadas ao uso da terra nas importações de soja, passarão a ser divulgados e integrados à gestão de riscos corporativos, sinalizando um fortalecimento da governança de riscos climáticos nos sistemas financeiro e corporativo da China. No entanto, essas diretrizes ainda não se traduziram em critérios vinculantes de aquisição relacionados ao desmatamento para a soja importada.

---

<sup>7</sup> O *GHG Protocol Corporate Standard* classifica as emissões de gases de efeito estufa (GEE) de uma empresa em três “escopos”. As emissões do Escopo 1 são emissões diretas provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela empresa. As emissões do Escopo 2 são emissões indiretas decorrentes da geração de energia adquirida. As emissões do Escopo 3 correspondem a todas as demais emissões indiretas (não incluídas no Escopo 2) que ocorrem ao longo da cadeia de valor da empresa que reporta, incluindo emissões tanto a montante quanto a jusante (World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development, n.d., p. 1).

<sup>8</sup> Traduzido automaticamente a partir do site do Ministério das Finanças da China [https://kjs.mof.gov.cn/zhengcefabu/202512/t20251225\\_3980202.htm](https://kjs.mof.gov.cn/zhengcefabu/202512/t20251225_3980202.htm)

## **Substituição tecnológica e redução estratégica de riscos**

Paralelamente à evolução regulatória, a China tem buscado a substituição tecnológica para reduzir sua dependência estrutural da soja importada — impulsionada principalmente por preocupações com a segurança alimentar e pela exposição à volatilidade dos mercados globais.

MARA e a Chinese Academy of Agricultural Sciences estão apoiando programas nacionais para promover fontes alternativas de proteína, como proteínas microbianas fermentadas, aminoácidos sintéticos e milho de alto teor proteico, no âmbito da *Biomanufacturing and Feed Reduction Initiative* (MARA, 2023). Além disso, grandes empresas do setor pecuário, incluindo a Muyuan Foods, começaram a testar formulações de ração com baixo ou nenhum uso de soja, sinalizando uma transição gradual para a redução da dependência de importações.

Documentos de planejamento governamental, incluindo o Plan for Building an Agricultural Power 2024 to 2035, reforçam essa trajetória (Central Committee of the Communist Party of China and State Council, 2025). Esses documentos enfatizam a expansão do cultivo doméstico de culturas proteicas, o fortalecimento da redundância nos canais de importação e a aceleração da inovação para ampliar a capacidade endógena de produção de ração. Embora a transição seja gradual, a direção é clara: a China busca mitigar vulnerabilidades decorrentes da volatilidade dos mercados globais, incluindo riscos climáticos no Brasil, e de tensões geopolíticas.

## **Implicações para a governança da sustentabilidade**

De modo geral, a evolução regulatória da China reflete uma mudança de um enfoque voltado à facilitação do comércio para uma abordagem mais ampla de governança de riscos. No entanto, essa governança se apresenta de forma diferenciada entre domínios. Os controles de importação são vinculantes, mas concentram-se em segurança e estabilidade. Os marcos de finanças verdes e de divulgação estão se fortalecendo, mas visam principalmente a gestão doméstica de riscos climáticos e a transparência corporativa.

Essa diferenciação é central para compreender o papel da China no sistema da soja brasileira. Embora o risco climático seja cada vez mais reconhecido no âmbito da governança financeira e corporativa, as condicionalidades ambientais aplicadas às importações agrícolas permanecem, em grande medida, voluntárias.

### 3.3. Nota comparativa sobre as regulamentações da UE

A EUDR representa uma mudança significativa na governança global do comércio de commodities agrícolas, o que, para o Brasil, implica a proibição de importações de soja associadas ao desmatamento pós-2020 e a criação de riscos relevantes de acesso a mercados para exportadores brasileiros sem rastreabilidade verificada em nível de propriedade. Embora a aplicação tenha sido adiada para 2026–2027 devido a desafios de implementação e à pressão política de parceiros comerciais, grupos empresariais e partidos de direita europeus (Schmid, 2025; Euronews, 2025), empresas de trading relatam que o principal custo está na segregação entre soja conforme e não conforme, uma mudança que tende a reconfigurar a logística de exportação e gerar tensões com produtores.

Embora muitos produtores brasileiros e seus apoiadores no Congresso Nacional vejam a EUDR como uma interferência externa, diversas empresas comercializadoras, ONGs e organizações de pesquisa entrevistadas a consideram inevitável e essencial para a manutenção do acesso ao mercado da UE. Regulamentações paralelas da UE, como a Diretiva de Relatórios de Sustentabilidade Corporativa (CSRD) e a Diretiva de Due Diligence em Sustentabilidade Corporativa (CSDDD), também adiadas no âmbito do pacote Omnibus de 2025, intensificarão as exigências por dados de ESG e por processos de due diligence relacionados a desmatamento, direitos fundiários e condições de trabalho. Em conjunto, essas regulamentações sinalizam uma transformação estrutural nas expectativas de mercado; grandes exportadores podem se adaptar, mas produtores menores correm o risco de exclusão sem apoio financeiro e técnico direcionado.

---

## 4. Lacunas e limitações na fiscalização

Este capítulo examina os fatores institucionais, políticos e de mercado que limitam a efetividade da fiscalização de padrões sociais e ambientais no comércio de soja entre Brasil e China. Com base em entrevistas e dados secundários, analisa como sistemas de governança, alinhamentos políticos e incentivos de mercado moldam os resultados de conformidade em ambos os países. A discussão concentra-se em três dimensões: (1) os desafios de fiscalização no Brasil, (2) as tensões políticas no setor da soja e (3) as implicações das políticas chinesas para o comportamento dos produtores no Brasil.

### 4.1. Limitações à fiscalização

O marco de governança ambiental do Brasil é juridicamente robusto, com o Código Florestal e o CAR constituindo a base para o monitoramento da conformidade. No entanto, persistem lacunas entre a legislação e a prática. A lentidão na validação do CAR cria uma zona cinzenta na qual desmatamentos irregulares ou ilegais podem ingressar nas cadeias de abastecimento. A capacidade em nível estadual varia amplamente, e a fiscalização por órgãos como o IBAMA é afetada por subfinanciamento e mudanças políticas.

O registro de propriedades no CAR e a obtenção de validação pelos estados são essenciais para o cumprimento do Código Florestal, mas o progresso permanece lento devido à análise geoespacial manual para identificação de sobreposições com terras indígenas e áreas protegidas, à limitada capacidade dos órgãos estaduais, a cadastros incompletos e a disputas fundiárias — com apenas 0,49% das propriedades validadas via Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)<sup>9</sup> até o momento (CPI/PUC-Rio, 2025). A validação frequentemente tem sido realizada de forma manual, pois a maioria dos estados não dispõe de sistemas automatizados. A limitação de pessoal e de recursos nos órgãos ambientais estaduais agrava ainda mais os atrasos, enquanto mudanças regulatórias frequentes e disputas fundiárias geram insegurança jurídica. Além disso, muitos cadastros no CAR contêm erros ou dados incompletos, exigindo correções antes da validação.

Uma vez que os proprietários registram seus imóveis no CAR, cabe aos estados realizar sua validação. No entanto, os orçamentos estaduais destinados à gestão ambiental

---

<sup>9</sup> Plataforma eletrônica federal que integra e gerencia todos os registros do CAR provenientes dos sistemas estaduais, permitindo o monitoramento, a validação e a verificação do cumprimento do Código Florestal em âmbito nacional.

variam, o que afeta a capacidade de realizar esse processo. As decisões políticas também influenciam a alocação de recursos para a validação do CAR. Enquanto o estado de São Paulo apresenta a maior dotação orçamentária para o meio ambiente, com R\$ 1 bilhão, o estado do Amazonas possui o maior gasto per capita, seguido por Mato Grosso e Pará (ver tabela abaixo). No entanto, é importante observar que os estados podem classificar de forma distinta os itens de despesa incluídos em seus orçamentos ambientais.

Tabela 1: Visão geral da alocação orçamentária estadual para o meio ambiente

Estado	Orçamento ambiental 2025 (R\$ milhões)	População 2025 (IBGE)	Per Capita (R\$)
<b>São Paulo</b>	~1,000	46,081,801	~21.7
<b>Pará</b>	674.8	8,711,196	77.46
<b>Minas Gerais</b>	~600	21,393,441	~28.0
<b>Amazonas</b>	~500	4,321,616	~115.7
<b>Mato Grosso</b>	354	3,893,659	90.92

Fonte: IBGE (2025)

Embora o estado do Amazonas apresente o maior orçamento ambiental per capita e Mato Grosso o segundo maior (R\$ 115 milhões e R\$ 90 milhões, respectivamente), o Amazonas possui o menor percentual de propriedades com CAR validado, segundo as fontes abaixo. Isso indica que a capacidade continua sendo um obstáculo relevante ou que o estado optou por alocar recursos do seu orçamento ambiental em outras áreas. Como a capacidade está relacionada a pessoal e tecnologia, isso sugere que a validação do CAR não depende apenas de recursos, mas também de vontade política.

Tabela 2: CARs validados vs registrados (2025) – principais estados

Estado	CARs registrados	CARs validados	% de validação	Fonte
Pará	~361,404	~51,400	<b>14.2%</b>	SICAR-Pará (Dec 2025); SEMAS (Aug–Sep 2025)
Mato Grosso	~156,000	~14,000	<b>9%</b>	SEMA-MT (Jun 2025)
Amazonas	~94,551	~848	<b>0.9%</b>	Trust Carbon (Nov 2025); IPAAM (2025)

Fontes: Órgãos federais e estaduais no Pará, Mato Grosso e Amazonas

## 4.2. Polarização política no Brasil

Durante o governo de Jair Bolsonaro, o desmatamento na Amazônia aumentou em quase 60% em relação aos quatro anos anteriores (Observatório do Clima, 2022),

enquanto, sob o governo atual de Luiz Inácio Lula da Silva, o desmatamento caiu 50% em 2025 em comparação com 2022 (Governo do Brasil, 2025). Isso evidencia o quanto as dinâmicas políticas influenciam a gestão ambiental.

As fragilidades institucionais se entrelaçam com essas dinâmicas. Embora uma avaliação completa dos órgãos governamentais mencionados acima esteja além do escopo deste relatório, todos são afetados por nomeações políticas, que variam conforme o partido no poder. Isso significa que a implementação da legislação é desigual e que o apoio à ação climática e à proteção ambiental é altamente polarizado ao longo de linhas ideológicas.

***“Para os ruralistas, a sustentabilidade é uma disputa política, não uma questão técnica.”***

Além disso, a composição do Congresso Nacional é relevante. Na legislatura atual (2023–2027), dos 513 deputados federais, 324 pertencem à bancada ruralista, a Frente Parlamentar da Agropecuária, assim como 50 dos 81 senadores. Por outro lado, 138 deputados federais integram a bancada ambientalista, a Frente Parlamentar Ambientalista, e 10 senadores pertencem a esse grupo ou já apoiaram, em diversas ocasiões, legislações favoráveis ao meio ambiente.

Isso significa que, no Congresso Nacional, 63% da Câmara dos Deputados e 62% do Senado tendem a apoiar legislações que enfraquecem os esforços para limitar o desmatamento e promover a ação climática.

Exemplos incluem a perfuração de petróleo em áreas sensíveis na Amazônia, em junho de 2025, com apoio do presidente Lula (France 24, 2025), e a aprovação, em agosto de 2025, da Lei Geral do Licenciamento Ambiental (Lei nº 15.190/2025), apelidada por ONGs de “Lei da Devastação” (Mongabay, 2025a). A lei isenta atividades do agronegócio e de infraestrutura consideradas “estratégicas” de qualquer tipo de licenciamento ambiental.

Membros da bancada ruralista frequentemente mantêm vínculos políticos com governadores estaduais, associações de produtores e grupos de lobby, e muitas vezes também são proprietários de grandes áreas agrícolas. Isso ajuda a explicar por que a fiscalização de legislações “pró-ambientais” é inconsistente e por que a maior parte do apoio técnico e financeiro público existente é direcionada a grandes proprietários, e não a pequenos produtores.

Diante dessas dinâmicas, acordos firmados por um governo podem não ser implementados pelo seguinte, caso haja uma forte diferença ideológica entre ambos. Isso significa que ações baseadas em memorandos de entendimento entre Brasil e China, como o Memorando de Entendimento sobre Intercâmbio e Cooperação em Tecnologia e Regulação de Pesticidas (Ministério das Relações Exteriores, 2024), que busca alinhar os limites máximos de resíduos em exportações agrícolas, podem ser descontinuadas, dependendo do resultado das eleições presidenciais de 2026.

### **4.3. A soja no centro de um cenário polarizado**

A governança da soja está no centro de disputas ideológicas mais amplas relacionadas à soberania, ao desenvolvimento e à proteção ambiental. Associações de produtores como a Aprosoja, a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (FAMATO) representam uma abordagem conservadora da agricultura — e, em geral, não apoiam a necessidade de limitar o desmatamento para a mitigação das mudanças climáticas. Essas associações estão fortemente vinculadas à bancada ruralista no Congresso e contribuem para moldar o discurso político em torno de soberania, direitos de propriedade e “interferência estrangeira”. Essa narrativa ressoa fortemente entre parlamentares ruralistas, que frequentemente defendem reformas legais que enfraquecem o licenciamento ou contestam acordos voluntários. Seu poder de lobby, ampliado por alianças com a bancada ruralista no Congresso, tem sido decisivo para enfraquecer mecanismos voluntários de sustentabilidade, como a Moratória da Soja na Amazônia, e para resistir a pressões externas de mercado, como a EUDR. Ainda assim, cabe destacar que iniciativas emergentes lideradas por produtores, como o GAAS<sup>10</sup>, sinalizam uma narrativa diferente, na qual a intensificação promove a sustentabilidade sem comprometer a competitividade (GAAS, 2025).

Por outro lado, a ABIOVE, que representa grandes empresas processadoras e exportadoras de soja — como Archer Daniels Midland Company (ADM), Amaggi, Bunge, Cargill, COFCO International, Louis Dreyfuss, Selecta e Viterro —, tem se alinhado mais de perto a padrões globais de sustentabilidade. As parcerias da ABIOVE com ONGs, agências financiadoras e governos subnacionais têm promovido maior transparência de dados, iniciativas de rastreabilidade e monitoramento jurisdicional. Essas empresas comercializadoras veem o cumprimento de requisitos de sustentabilidade como essencial para manter o acesso a mercados-chave — em particular o da UE.

No entanto, a tecnologia de rastreabilidade não é a principal barreira; o desafio reside na logística. A segregação entre soja conforme e não conforme com a EUDR ao longo do armazenamento no interior, transporte e operações portuárias impõe custos

---

<sup>10</sup> Grupo de Agricultura de Baixo Carbono/Sustentável.

significativos e deve reconfigurar as redes logísticas do Brasil. Esse processo também pode impulsionar uma diferenciação regional no país, com a soja compatível com a EUDR concentrando-se em áreas mais adequadas à rastreabilidade rigorosa, enquanto a produção destinada a mercados menos exigentes tende a se deslocar para regiões com menores exigências de sustentabilidade.

Figura 9: Uma casa com dez cômodos

#### **Uma casa com dez cômodos**

Entrevistas com atores-chave indicaram que, na perspectiva dos produtores, o cumprimento da Moratória da Soja entra em conflito com a noção de “resiliência econômica”, entendida como a capacidade de manter margens de lucro e o seu “direito de produzir”. Os termos “injustiça”, “injusto” e “direitos dos produtores” foram mencionados diversas vezes por representantes do setor produtivo, autoridades governamentais e organizações que apoiaram o fim da Moratória da Soja.

A metáfora a seguir foi utilizada para descrever a perspectiva dos produtores, em referência à obrigação de preservar 80% da área de suas propriedades conforme o Código Florestal: “Tenho uma casa com dez cômodos e já sou responsável pelos custos e pela manutenção de oito cômodos que não posso alugar. Por que não posso utilizar os dois restantes?”, ou, em outras palavras: “Por que não deveria poder produzir mais se já preservei mais de 80% da minha propriedade desde 2008?”

A suspensão da Moratória da Soja na Amazônia ilustra a crescente divisão entre produtores, de um lado, e empresas comercializadoras e ONGs, de outro. Ao mesmo tempo, os povos indígenas têm influência limitada sobre decisões relacionadas ao uso da terra e à alocação de crédito, evidenciando um desequilíbrio estrutural entre a proteção ambiental e o poder de mercado. ONGs e pesquisadores continuam a enfatizar os riscos do enfraquecimento dos mecanismos de governança e a necessidade de um monitoramento robusto.

Essas perspectivas contrastantes têm contribuído para o aumento da desconfiança. Representantes da sociedade civil entrevistados observaram que até mesmo processos rotineiros, como a regularização fundiária e as consultas às comunidades, tornaram-se politizados, dificultando os esforços para reduzir conflitos e aprimorar a segurança jurídica e os direitos de propriedade.

As entrevistas também sugerem que essa divisão está se aprofundando. Enquanto grandes empresas e ONGs tendem a considerar regulamentações internacionais e padrões de sustentabilidade como importantes para a competitividade de longo prazo, muitos agricultores os percebem como restrições impostas externamente, não alinhadas à legislação nacional. Esse desalinhamento enfraquece a coordenação ao longo da cadeia de valor e limita o desenvolvimento de mecanismos de incentivo para uma produção sustentável.

## **4.4. A influência da China na aplicação da legislação no Brasil**

Como discutido na Seção 4.2, a polarização política interna compromete a capacidade de fiscalização. Essa dinâmica é ainda influenciada por sinais externos de mercado, particularmente da China. Apesar de seu compromisso com a ação climática tanto no âmbito internacional quanto doméstico, a abordagem regulatória da China em relação às importações de soja ainda é predominantemente orientada por segurança alimentar, estabilidade de preços e confiabilidade do abastecimento — e não pela sustentabilidade.

Empresas estatais-chave, especialmente o COFCO Group, atuam tanto como agentes comerciais quanto como instrumentos de política pública — implementando diretrizes estatais de “abastecimento responsável” e representando a agenda de comércio verde da China no exterior. Multinacionais como Yihai Kerry (Wilmar Group) e Cargill China operam sob estruturas de dupla responsabilização, equilibrando as exigências chinesas de segurança alimentar com compromissos globais de desmatamento zero. Ao mesmo tempo, portos chineses como Ningbo, Qingdao e Guangzhou também estão incorporando logística verde e sistemas digitais de rastreabilidade, ampliando a capacidade operacional alinhada às aspirações da China em relação ao comércio verde.

Apesar disso, a aplicação de critérios de sustentabilidade nas cadeias internacionais de valor da soja chinesa permanece, em grande parte, voluntária. Iniciativas de financiamento verde e ESG estão se expandindo rapidamente, mas sua implementação no exterior depende da adesão voluntária. Embora instituições chinesas reconheçam o desmatamento como um risco reputacional e de abastecimento, compradores chineses raramente exigem certificação ou rastreabilidade além dos requisitos fitossanitários. O fato de a China continuar sendo o maior comprador de soja brasileira faz com que os incentivos sejam fortemente moldados por suas exigências, o que, por sua vez, reduz o incentivo para que produtores invistam em sistemas de conformidade voltados ao mercado europeu.

Na prática, a governança da soja na China depende fortemente de uma coordenação informal entre o Estado e o setor empresarial, na qual sinais de política provenientes de ministérios centrais moldam o comportamento de empresas estatais e autoridades provinciais. Órgãos como o MARA, o Ministério do Comércio (MOFCOM) e a GACC priorizam biossegurança, estabilidade das importações e controle de qualidade, mas não exigem cadeias de abastecimento livres de desmatamento. Estruturas de financiamento verde e ESG estão em expansão, mas ainda permanecem voluntárias. Incentivos em nível local na China — especialmente em portos — continuam a privilegiar volume operacional e eficiência em detrimento de critérios de sustentabilidade.

No atual cenário institucional, a China Chamber of Commerce for Import and Export of Foodstuffs, Native Produce and Animal By-Products (CFNA) desempenha um papel discreto, porém influente. Como uma associação setorial de caráter quase governamental vinculada ao MOFCOM, a CFNA atua na interface entre a política pública e a prática empresarial, representando tanto empresas estatais, como a COFCO, quanto empresas privadas do agronegócio. Ela tem colaborado com o Global Environment Institute (GEI, atualmente por meio do Evergreen Environment Institute), o WWF China e parceiros europeus no desenvolvimento de diretrizes voluntárias para o abastecimento responsável de soja e na implementação de iniciativas-piloto de rastreabilidade e monitoramento do desmatamento, alinhadas à agenda chinesa de “civilização ecológica”. O memorando de entendimento firmado com a ABIOVE na COP30 para promover a soja sustentável representa um sinal positivo (Globo Rural, 2025). De acordo com entrevistas, houve uma tentativa do World Resources Institute (WRI) de promover protocolos de sustentabilidade para as importações chinesas de soja em parceria com a ABIOVE e a CFNA; no entanto, a iniciativa não foi implementada devido à forte oposição de grupos de produtores, como a FAMATO.

A influência da CFNA, no entanto, é de caráter facilitador, e não regulatório. Ela se baseia na coordenação voluntária, e a participação permanece concentrada entre grandes exportadores, com pequenos *traders* em grande parte ausentes. Ainda assim, a CFNA exemplifica o modelo híbrido de governança da China, traduzindo prioridades estatais em práticas setoriais. Sua atuação em expansão a posiciona como uma potencial ponte para o avanço de um comércio de soja responsável entre Brasil e China, especialmente caso seu papel de articulação passe a se vincular a critérios emergentes de financiamento verde ou a estruturas de cooperação bilateral.

#### **4.5. Limites da governança voluntária**

Ao longo das últimas duas décadas, mecanismos de governança voluntária têm desempenhado um papel central nas tentativas de dissociar a produção de soja do desmatamento. Esses mecanismos incluem esquemas privados de certificação, como a Round Table on Responsible Soy (RTRS) e a ProTerra, além de compromissos corporativos de desmatamento zero por parte de grandes empresas de trading. A tabela a seguir apresenta os mecanismos mais amplamente utilizados.

Tabela 3: Visão geral dos principais mecanismos voluntários e certificações para soja sustentável no Brasil

Mecanismo	Foco principal	Pontos fortes	Limitações	Relevância para o comércio Brasil-China
<b>RTRS</b>	Certificação de soja responsável (desmatamento e conversão zero; trabalho; conformidade legal).	Padrões claros; auditoria independente confiável; aceitação nos mercados da UE.	Baixa participação no volume global; adoção limitada no Brasil; ausência de prêmio de preço na China.	Baixa. Compradores chineses raramente exigem soja certificada pela RTRS; utilizada principalmente para atender às exigências da UE/ONGs.
<b>ProTerra</b>	Não transgênico; cadeias livres de desmatamento; critérios sociais	Forte identidade não transgênica; preferida por alguns mercados europeus de ração.	Escala ainda menor que a RTRS; altos custos de segregação.	Baixa. Não transgênicos não são prioridade no mercado chinês.
<b>Selo Verde (Pará/Minas Gerais)</b>	Plataforma de rastreabilidade em nível estadual para gado/soja/café; conformidade com a EUDR.	Verificação de dados públicos entre fornecedores diretos e indiretos; baixo custo para pequenos produtores.	Limitado ao nível estadual; problemas de qualidade dos dados (fraudes no CAR); estágio inicial.	Média. Demonstra conformidade para o Escopo 3 do ISSB <sup>11</sup> ; projetos-piloto de rastreabilidade.
<b>Green Seal Program (Federal)</b>	Certificação nacional para produtos/serviços sustentáveis.	Padroniza critérios entre diferentes commodities; apoiado pelo governo.	Lançamento recente (2024); capacidade de certificação ainda limitada.	Média. Selo emergente com potencial de prêmio para relatórios corporativos de sustentabilidade na China.
<b>CGF – Consumer Goods Forum Sustainable Soy Guidelines</b>	Compromissos corporativos para abastecimento livre de desmatamento; marcas globais.	Influencia grandes compradores multinacionais; apoia projetos-piloto de rastreabilidade.	Voluntário; implementação varia amplamente; não específico para soja.	Média. Empresas chinesas participam de iniciativas do CGF-China, mas os efeitos sobre compras de soja ainda são limitados.

<sup>11</sup> International Sustainability Standards Board, veja: <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>

<b>Soy Transparency Coalition (STC)</b>	Avalia empresas de trading em critérios ESG e desempenho em desmatamento.	Forte impulsionador de transparência; influência de investidores.	Voluntário; depende de dados públicos; sem mecanismo de enforcement.	Indireta. Influencia o comportamento global das empresas de trading, mas decisões de compra chinesas continuam sendo orientadas por custos.
---	---	---	--	---

Compromissos corporativos de desmatamento zero por parte de grandes empresas de trading, incluindo ADM, Bunge, Cargill, COFCO International e Amaggi, têm impulsionado sistemas de monitoramento em nível de propriedade e geolocalização. A Caramuru mantém padrões comparáveis, embora com menor nível de detalhamento público disponível (Caramuru, 2023; Amaggi, 2024). A maioria dos grandes exportadores já possui capacidade técnica para avaliar fornecedores quanto ao risco de desmatamento. Compradores globais, como Cargill, Unilever e PepsiCo, que fornecem soja à China, se engajam com a RTRS e com os roteiros de commodities do Consumer Goods Forum (CGF). A adoção de referenciais da Soy Transparency Coalition (STC) e de outros padrões ocorre de forma menos direta, com a participação acontecendo principalmente por meio de exportadores globais e da representação de produtores, em vez de um engajamento formal por parte de atores chineses. Ainda assim, a Sinograin Northern Agriculture Development Company obteve certificação RTRS em 2014 (RTRS, 2016), enquanto diversas empresas chinesas, incluindo Alibaba Group, Bailian Group, Mengniu Group, Nestlé Greater China e Procter & Gamble Greater China, são membros do CGF ou participam de iniciativas de sustentabilidade do CGF-China (CGF, 2025).

Esquemas de certificação como a RTRS e a ProTerra estão fortemente alinhados às expectativas europeias de sustentabilidade, incorporando rastreabilidade, critérios ambientais e salvaguardas sociais. No entanto, sua adoção permanece limitada, abrangendo apenas uma pequena parcela da produção total de soja no Brasil, estimada em menos de 5% (RTRS, 2024b; ProTerra Foundation, 2024). Apesar de sua proliferação, esses mecanismos continuam sendo voluntários e aplicados de forma desigual (Garrett et al., 2019). Na ausência de condicionalidades vinculantes de importação, alavancagem financeira ou prêmios de preço, a implementação frequentemente se restringe ao cumprimento mínimo da legislação, em vez de padrões voluntários mais rigorosos.

A estrutura de propriedade das principais empresas de trading introduz uma camada adicional de influência na governança. A concentração da propriedade entre grandes investidores institucionais (ver tabela abaixo) aumentou a relevância da gestão de riscos financeiros e das expectativas ESG — embora isso ainda não tenha se traduzido em práticas de abastecimento uniformes entre os mercados.

Tabela 4: Principais empresas de trading de soja no Brasil e seus acionistas<sup>12</sup>

Nome	Descrição (principais funções)	Principais acionistas
<b>Amaggi</b>	Empresa brasileira do agronegócio e trading de grãos, com produção integrada, originação, processamento, logística de exportação e ativos no setor de energia; consistentemente classificada entre os maiores exportadores de soja do Brasil.	Capital fechado, fundada pela família Maggi; controlada por Blairo Maggi e outros membros da família, com participação multigeracional. Não há detalhamento público disponível.
<b>ADM</b>	Multinacional norte-americana de commodities agrícolas, atuante na originação, armazenamento, processamento e exportação de soja e outros grãos.	Capital aberto (NYSE: ADM). Principais investidores institucionais: Vanguard (~12%), State Street (~7%), BlackRock (~7-9%), Wellington (~5,6%).
<b>Bunge</b>	Empresa global de agronegócio e alimentos, atuante na originação agrícola, processamento (incluindo oleaginosas), trading e distribuição; uma das maiores processadoras globais de oleaginosas.	Capital aberto (NYSE: BG). Principais acionistas: Capital World Investors (~13%), Vanguard (~12%), BlackRock (~11%), State Street (~5%).
<b>Cargill</b>	Uma das maiores empresas globais de trading agrícola, atuante na originação e exportação de soja, milho e outras commodities; envolvida em processamento, gestão de riscos e cadeias de suprimento.	Capital fechado; famílias Cargill-MacMillan detêm ~88% (cerca de 14 bilionários entre aproximadamente 100 herdeiros).
<b>COFCO Internacional</b>	Divisão internacional de trading agrícola vinculada ao Estado chinês, atuante na comercialização global de soja e outras commodities, com operações relevantes de exportação do Brasil para a China.	Subsidiária integral da COFCO Corporation (empresa estatal).
<b>Louis Dreyfus Company (LDC)</b>	Empresa global de comercialização de commodities com sede nos Países Baixos, atuante na negociação de soja, grãos, algodão e outras commodities, com operações de processamento e logística em escala global.	Capital fechado: Louis Dreyfus Holding B.V.; cerca de ~45% pertencente à ADQ (Abu Dhabi Developmental Holding), com o restante distribuído entre estruturas familiares e investidores institucionais.

<sup>12</sup> Empresas de capital aberto (ADM, Bunge): dados do Yahoo Finance, 4º trimestre de 2025; empresas de capital fechado: relatórios corporativos e Forbes (Amaggi, Cargill, COFCO, LDC); Olam Agri, Viterro (antes da fusão com a Bunge) e Caramuru. Dados de participação acionária referentes a 30 de janeiro de 2026.

<b>Olam Agri</b>	Empresa global de trading agrícola (soja, grãos), com operações no Brasil.	Controle majoritário da SALIC (entidade vinculada ao fundo soberano da Arábia Saudita, ~80% após acordo de 2025); participação minoritária do Olam Group (~20%).
<b>Viterra</b>	Grande empresa de trading de grãos, com foco na exportação de soja do Brasil.	Adquirida pela Bunge (fusão em julho de 2025); antes da fusão: Glencore PLC (~49%), CPP Investments (~30%) e outros.
<b>Caramuru</b>	Grande empresa brasileira de processamento e exportação de soja; não integrante da ABIOVE, mantendo adesão à Moratória da Soja.	Capital fechado; propriedade da família Borges de Souza.

Além dos esquemas formais de certificação, grandes empresas de trading têm buscado reforçar a governança da cadeia de suprimentos por meio de compromissos de desmatamento zero, frequentemente alinhados a estruturas de monitoramento da Amazônia e do Cerrado e aos requisitos da EUDR (Mongabay, 2025b).

Como exemplo, durante a COP27 em 2022, quatorze grandes empresas de comercialização e processamento de commodities agrícolas divulgaram o *Agriculture Sector Roadmap to 1.5°C*, comprometendo-se a fortalecer ações na cadeia de suprimentos em consonância com uma trajetória de 1,5°C (AFI, 2022). Embora simbolicamente relevante, ONGs argumentaram que a implementação ainda permanece insuficiente.

Em fevereiro de 2025, a COFCO assinou um compromisso para o período de 2025 a 2030 referente a 1,5 milhão de toneladas de soja brasileira livre de desmatamento (COFCO International, 2025). Como discutido no Capítulo 3.2, o Corporate Sustainable Disclosure Standard de 2026 da China pode aumentar gradualmente as exigências relacionadas à divulgação de informações climáticas nas cadeias de suprimentos de soja. Embora seja improvável que altere imediatamente o comportamento de compra, o instrumento sinaliza uma pressão gradual por maior transparência climática (ESG Today, 2026).

Por fim, durante a COP30 em 2025, a ABIOVE e a CFNA assinaram um memorando de entendimento (MoU) para promover boas práticas no comércio de soja entre Brasil e China, com base na legislação socioambiental brasileira. Embora politicamente relevante, o memorando permanece de caráter facilitador, e não vinculante.

## 5. Roteiro para o comércio sustentável de soja

A governança da soja é moldada por regulações sobrepostas, instituições fragmentadas e interesses concorrentes. Embora o Código Florestal brasileiro seja juridicamente robusto, lacunas na fiscalização limitam sua efetividade na prática. A China vem sinalizando crescente interesse em sustentabilidade, mas isso ainda não se traduziu em mudanças nas práticas de aquisição.

Abordagens regulatórias divergentes estão contribuindo para cadeias de suprimento diferenciadas. Enquanto os marcos europeus enfatizam a rastreabilidade e o abastecimento livre de desmatamento, os requisitos chineses permanecem em grande parte voluntários. Como resultado, as empresas operam em três regimes de governança sobrepostos: legislação nacional, compromissos corporativos voluntários e exigências de mercados internacionais.

As mudanças climáticas intensificam essas pressões ao aumentar a volatilidade dos rendimentos e das condições de produção. Regimes de chuvas mais irregulares, aumento das temperaturas e degradação dos ecossistemas afetam tanto a competitividade do Brasil quanto a segurança alimentar da China, reforçando esforços para diversificar o abastecimento e reduzir a dependência da soja.

Os caminhos para uma soja sustentável permanecem em disputa. Os diferentes atores divergem quanto às abordagens preferidas — desde intensificação e sistemas integrados até transições agroecológicas —, mas, de forma geral, concordam que soluções escaláveis exigem a combinação de ganhos de produtividade, restauração, rastreabilidade e apoio técnico contínuo.

Restrições institucionais em ambos os países tornam essa transição ainda mais complexa. No Brasil, a governança fragmentada, as dinâmicas políticas e a lenta validação do CAR enfraquecem a fiscalização. Na China, os critérios de sustentabilidade permanecem majoritariamente voluntários e são abordados principalmente por meio de mecanismos de financiamento verde e de divulgação de informações. Essa assimetria reforça incentivos de mercado diferenciados entre os destinos de exportação.

Os esforços para alinhar melhor produção, comércio e objetivos de sustentabilidade — especialmente por meio de mecanismos bilaterais ou baseados em incentivos — também introduzem riscos de governança e de mercado relacionados à integridade ambiental, ao alinhamento climático e à estrutura de mercado. A tabela a seguir resume esses riscos.

Uma trajetória de transição crível, portanto, depende não apenas de soluções técnicas, mas também do alinhamento de incentivos, do fortalecimento da fiscalização e da melhoria da coordenação entre sistemas financeiros, regulatórios e comerciais.

Tabela 5: Potenciais riscos associados à transição e a incentivos bilaterais

<b>Categoria de risco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Implicações</b>	<b>Considerações para mitigação</b>
<b>Risco de integridade ambiental</b>	Mecanismos de incentivo ou compensação podem recompensar o cumprimento legal ou a ausência de desmatamento sem garantir adicionalidade nem evitar vazamento, especialmente quando os sistemas de monitoramento (ex.: CAR) permanecem incompletos.	Risco de reduções reais limitadas de emissões e de diminuição da credibilidade das alegações de sustentabilidade.	Fortalecer o monitoramento por satélite, acelerar a validação do CAR e vincular incentivos a resultados verificados.
<b>Risco de alinhamento climático</b>	O cumprimento legal não necessariamente se alinha aos objetivos climáticos, especialmente no Cerrado, onde a conversão ainda pode ser permitida.	Potencial desalinhamento com as metas do Acordo de Paris e exposição ao risco de transição em mercados globais.	Alinhar incentivos com metas de conversão zero ou com limites baseados na ciência, em vez de padrões mínimos legais.
<b>Risco de fragmentação de mercado</b>	Abordagens regulatórias divergentes (ex.: UE vs. China) podem levar à formação de cadeias de suprimento paralelas com diferentes requisitos de sustentabilidade.	Aumento dos custos de transação, maior complexidade logística e incentivos desiguais para produtores.	Promover interoperabilidade entre sistemas de rastreabilidade e maior alinhamento entre marcos regulatórios.
<b>Risco distributivo</b>	Requisitos de conformidade e monitoramento podem favorecer produtores maiores e mais capitalizados.	Risco de exclusão de pequenos e médios produtores e reforço de desigualdades existentes.	Ampliar o acesso a financiamento para a transição, assistência técnica e certificações inclusivas ou abordagens jurisdicionais.

## 5.1. Dinâmicas da economia política

O setor de soja no Brasil é caracterizado por uma alta concentração de poder político e econômico. Empresas multinacionais de trading, grandes produtores e seus aliados políticos exercem forte influência sobre a regulação do uso da terra e o crédito rural, enquanto pequenos produtores, Povos Indígenas e comunidades tradicionais permanecem marginalizados, com acesso limitado a financiamento, apoio técnico e representação.

Uma limitação central é a lacuna entre a ciência climática e as percepções no nível das propriedades rurais. Muitos produtores interpretam as mudanças nos padrões climáticos como cíclicas, enquanto ONGs e pesquisadores enfatizam riscos climáticos estruturais e o papel do desmatamento. Superar essas diferenças de percepção é essencial para reduzir a polarização e melhorar a adoção de políticas.

Incentivos econômicos continuam a favorecer a expansão, em que retornos de curto prazo superam custos ecológicos e sociais de longo prazo. No entanto, essas dinâmicas estão em transformação. A governança ambiental se fortaleceu sob a atual administração; investidores estão cada vez mais atentos ao risco de desmatamento, e regulamentações internacionais como a EUDR vêm redefinindo expectativas. Iniciativas emergentes, incluindo o MoU entre a ABIOVE e a CFNA da China, bem como programas em nível estadual, como o Produzir, Conservar e Incluir (PCI) do Mato Grosso, indicam potencial para abordagens mais coordenadas e baseadas em incentivos. Ver quadro abaixo.

*Figura 10: A iniciativa PCI, Mato Grosso*

Lançada em 2015 na COP21, a iniciativa PCI do Mato Grosso é um dos programas jurisdicionais de sustentabilidade mais relevantes do Brasil, concebido para conciliar a produção agrícola com a conservação florestal e a inclusão social. Estabelece metas em nível estadual para aumentar a produtividade agrícola, reduzir o desmatamento e ampliar a inclusão socioeconômica de pequenos produtores e comunidades tradicionais.

A iniciativa opera por meio de uma estrutura de governança multissetorial que envolve o governo estadual, o setor privado (incluindo grandes empresas de trading de soja), organizações da sociedade civil e parceiros internacionais. Entrevistados destacaram que o PCI contribuiu para fortalecer a transparência de dados, o apoio ao registro no CAR e a capacidade de monitoramento, especialmente em municípios de fronteira. Algumas empresas já direcionam assistência técnica e financiamento por meio de programas alinhados ao PCI para reduzir a exposição a riscos florestais em suas cadeias de suprimento.

Os objetivos do PCI incluem a restauração de áreas degradadas, o aumento da produtividade pecuária, a expansão da agricultura de baixo carbono e o apoio a pequenos produtores no acesso a mercados e à capacitação técnica. O progresso tem sido desigual, em grande parte devido à oscilação do compromisso político e à limitação de recursos públicos, mas o PCI permanece como um dos poucos modelos de governança em nível estadual que sugerem que metas de produção e conservação podem ser coordenadas sob determinadas condições.

**Fonte:** Instituto PCI.

## **5.2. Incentivos e distribuição de custos e benefícios**

A distribuição de custos e benefícios no comércio de soja permanece desigual. Grandes empresas de trading capturam a maior parte dos ganhos econômicos, enquanto os

custos ambientais e sociais, incluindo desmatamento, conflitos fundiários e exposição a pesticidas, são suportados localmente. Ao mesmo tempo, os custos de conformidade relacionados à rastreabilidade, certificação e licenciamento são, em grande medida, transferidos para os produtores.

A relação do Brasil com a China acrescenta uma assimetria adicional. Enquanto o Brasil depende fortemente da demanda chinesa, a China pode diversificar seus fornecedores e investir em sistemas alternativos de alimentação animal. No entanto, instituições financeiras tanto brasileiras quanto chinesas estão cada vez mais orientadas por princípios de financiamento verde, o que pode favorecer a cooperação bilateral caso a soja brasileira seja posicionada como uma commodity verde.

### **5.3. Cenários futuros**

#### **(A) Cenário de status quo**

Se as tendências atuais persistirem, a expansão da soja tende a se intensificar no Cerrado e no Matopiba, onde as proteções legais são mais frágeis, e possivelmente também na Amazônia após a suspensão da Moratória da Soja. Isso aceleraria a perda de biodiversidade, aumentaria os conflitos com Povos Indígenas e comunidades tradicionais e comprometeria os sistemas hidrológicos regionais.

A diferenciação de mercado entre regimes regulatórios tende a persistir. A soja destinada à Europa priorizará a rastreabilidade e certificações livres de desmatamento, enquanto as exportações para a China e os mercados domésticos continuarão a priorizar volume e preço.

Ao mesmo tempo, os riscos climáticos estão aumentando. A continuidade do desmatamento reduz a resiliência dos ecossistemas, comprometendo ainda mais a estabilidade da produção e a rentabilidade de longo prazo. Isso cria uma trajetória de aumento dos riscos ambientais, sociais e econômicos, potencialmente levando o setor a um equilíbrio de baixa sustentabilidade.

Com o tempo, isso pode enfraquecer a posição do Brasil como exportador de soja. Embora a China continue dependente de importações, investimentos em inovação na alimentação animal, diversificação de fornecedores e produção doméstica podem reduzir gradualmente a dependência da soja brasileira. Choques climáticos recorrentes e interrupções no fornecimento podem acelerar esse processo.

#### **(B) Cenário de transição sustentável**

Uma transição rumo à produção sustentável de soja exigiria um realinhamento coordenado de fatores políticos, financeiros e institucionais. Três elementos são

centrais: realinhamento financeiro, fortalecimento da governança e coordenação internacional.

Estudos indicam que a expansão do processamento doméstico de soja, e não apenas a exportação de grãos in natura, pode aumentar significativamente o crescimento do setor (Buainain, 2025; Coelho & Nakabashi, 2025). Isso sugere que estratégias de geração de valor, associadas ao fortalecimento da governança, podem reforçar o vínculo entre produtividade e benefícios econômicos compartilhados.

**O realinhamento financeiro** envolve a integração de critérios de sustentabilidade aos sistemas de crédito. Ferramentas existentes, como testes de estresse climático e taxonomias verdes, fornecem uma base, mas é necessário um alinhamento mais amplo para vincular o acesso ao financiamento à produção livre de desmatamento e socialmente responsável, garantindo, ao mesmo tempo, que pequenos produtores não sejam excluídos.

**O fortalecimento da governança** exige melhorias na fiscalização, na transparência e na capacidade em nível local. A aceleração da validação do CAR, o fortalecimento dos órgãos ambientais e a plena implementação do Código Florestal contribuiriam para reduzir as lacunas existentes na fiscalização.

Nesse cenário, os incentivos poderiam gradualmente se deslocar da expansão para a conformidade e a geração de valor. Os produtores se beneficiariam de um melhor acesso a financiamento e a mercados, enquanto o Brasil poderia fortalecer sua posição no comércio global ao vincular competitividade a uma governança ambiental crível.

Se implementada, essa trajetória poderia reduzir a relação entre a produção de soja e o desmatamento, aumentar a resiliência aos riscos climáticos e reposicionar o Brasil como fornecedor de commodities agrícolas sustentáveis em um sistema global mais coordenado.

## 6. Recomendações

A seção a seguir apresenta recomendações direcionadas aos governos da China e do Brasil, a atores do setor produtivo e a investidores. Essas recomendações refletem os incentivos estruturais, as lacunas de governança e as dinâmicas identificadas ao longo do relatório, ao mesmo tempo em que reconhecem as diferentes prioridades de políticas públicas e trajetórias de desenvolvimento de ambos os países.

As recomendações têm como objetivo alinhar os incentivos de mercado à governança ambiental, fortalecer a fiscalização, abordar a crescente divergência entre os mercados da UE e da China e promover elevados padrões de sustentabilidade tanto nas cadeias de suprimento voltadas à exportação quanto no mercado doméstico.

### 6.1. Prioridades conjuntas Brasil–China

**Estabelecer um arcabouço bilateral para a soja verde.** Desenvolver uma plataforma formal Brasil–China que conecte rastreabilidade, contabilização de carbono, monitoramento de paisagens e padrões de financiamento verde, com base no MoU entre a ABIOVE e a CFNA e alinhada aos marcos de sustentabilidade chineses.

**Reconhecer áreas protegidas e territórios indígenas como infraestrutura climática.** Integrar a proteção da vegetação nativa às estratégias bilaterais de segurança alimentar e cooperação comercial, enquadrando a conservação como uma forma de mitigação de riscos para a produtividade agrícola de longo prazo.

### 6.2. Prioridades para o governo chinês

**Integrar o risco de desmatamento aos mecanismos de financiamento verde e às regras de aquisição.** Incluir explicitamente a rastreabilidade, o monitoramento geoespacial de riscos e o abastecimento comprovadamente livre de desmatamento nas diretrizes de comércio verde e nos padrões de divulgação financeira.

**Fortalecer a cooperação institucional com o Brasil.** Ampliar a colaboração por meio do MOFCOM, do MARA, da CFNA e de empresas estatais, a fim de apoiar cadeias de suprimento transparentes e sistemas de monitoramento harmonizados.

**Escalar projetos-piloto que integrem sustentabilidade e segurança do abastecimento.** Apoiar iniciativas de rastreabilidade em nível de propriedade rural, logística de baixo carbono e mecanismos conjuntos de verificação, alinhados a sistemas brasileiros como o CAR e o Selo Verde.

### 6.3. Prioridades para o governo brasileiro

**Reduzir lacunas de fiscalização no Código Florestal.** Acelerar a validação do CAR, fortalecer a capacidade dos órgãos ambientais e melhorar a integração de dados entre ministérios para eliminar zonas cinzentas regulatórias.

1. **Escalar modelos jurisdicionais de monitoramento.** Ampliar iniciativas bem-sucedidas em nível estadual, como **PCI** e o Selo Verde, para reduzir o vazamento, fortalecer a conformidade e aumentar a confiança dos produtores.
2. **Posicionar o Brasil como fornecedor verificado de baixo carbono.** Aproveitar as agendas emergentes de sustentabilidade da UE e da China para enquadrar a soja brasileira como uma commodity resiliente ao clima, apoiada por governança aplicável e sistemas de rastreabilidade.

### 6.4. Prioridades para empresas de trading e instituições financeiras

**Harmonizar e operacionalizar sistemas de rastreabilidade.** Padronizar metodologias de geolocalização e de monitoramento de desmatamento entre empresas de trading e conectá-las a plataformas nacionais para reduzir custos de transação e gargalos de conformidade.

**Incorporar a conformidade verificada ao crédito e ao financiamento do comércio.** Condicionar empréstimos, seguros e operações de financiamento do comércio à conformidade validada com o Código Florestal e ao monitoramento geoespacial de riscos, ao mesmo tempo em que se amplia o financiamento para a transição voltado a pequenos e médios produtores.

**Integrar riscos climáticos e hidrológicos à gestão de portfólio.** Tratar a exposição ao desmatamento, a insegurança hídrica e o avanço sobre áreas protegidas como riscos financeiros materiais, incorporando-os a processos de due diligence, testes de estresse e decisões de alocação de capital.

# 7. Anexo 1: Atores e instituições consultados

<b>Instituição / Organização</b>	<b>Tipo de stakeholder</b>
ABIOVE	Associação de empresas de trading / federação do agronegócio
AMAGGI	Empresa do agronegócio / trading e produção
Associação Clube Amigos da Terra Sorriso	Associação local de produtores / ONG
BCB	Governo federal / regulador financeiro
Bunge	Empresa global de trading / agronegócio
Casa Civil, Unidade de Assuntos Internacionais da Casa Civil (Mato Grosso)	Instituição governamental estadual
Clima, Floresta e Agricultura	ONG / rede de pesquisa e advocacy
CFNA	Associação comercial semigovernamental vinculada ao Ministério do Comércio da China
CNA	Associação nacional de produtores / lobby do agronegócio
COFCO Oil & Grains	Subsidiária da COFCO Corporation
Conservation Strategy Fund	Instituto de pesquisa / ONG
Earth Innovation Institute	Instituto de pesquisa / ONG
FAMATO	Federação estadual de produtores
GIZ Brazil – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	Agência internacional de cooperação para o desenvolvimento
Greenpeace Brasil	ONG / advocacy ambiental
Green Peace China	ONG / advocacy ambiental
GT-Cerrado	ONG / coalizão ambiental
Imaflora – Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola	ONG / certificação e padrões de sustentabilidade
Especialista independente 1	Especialista independente / consultor
Especialista independente 2	Especialista independente / consultor
Especialista independente 3 (ex-China Soybean Industry Association)	Especialista independente / consultor
Especialista independente 4	Especialista independente / consultor (diretor do Instituto PCI)
Instituto Centro de Vida	ONG / instituto de pesquisa ambiental e políticas públicas

Instituto Clima e Sociedade (ICS)	ONG / organização de políticas climáticas e filantropia
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)	Instituto de pesquisa / ONG
Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS)	Instituto de pesquisa / ONG
Instituto PCI	Plataforma multissetorial / iniciativa em nível estadual
MAPA	Ministério do governo federal
Momento Agrícola	Mídia do agronegócio / plataforma de produtores
Embaixada da Noruega	Missão diplomática / governo doador
Observatório do Clima	ONG / rede de pesquisa e políticas públicas
Observatório do Código Florestal	Instituto de pesquisa / plataforma de monitoramento
SEDEC – Secretaria de Desenvolvimento Econômico (Mato Grosso)	Órgão do governo estadual
Solidaridad Brasil	ONG / desenvolvimento sustentável e rural
Sustainable Investment Management (Rio de Janeiro)	Consultoria privada em sustentabilidade e ESG
The Nature Conservancy Brazil (TNC)	ONG internacional
TNC – Mato Grosso	Escritório regional da The Nature Conservancy
Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais	Instituição acadêmica
WWF-Brasil	ONG internacional / organização de conservação

## 8. Anexo 2: Referências

Accountability Framework Initiative (AFi). 2022. “Commodity traders must take action beyond the Agriculture Sector Roadmap to achieve a true 1.5°C pathway.” November. <https://accountability-framework.org/news-events/news/article/commodity-traders-must-take-action-beyond-the-agriculture-sector-roadmap-to-achieve-a-true-15c-pathway/>

AgFeed. 2025. “B15 no tanque dá impulso e Abiove altera projeções para esmagamento de soja.” <https://agfeed.com.br/economia/b15-no-tanque-da-impulso-e-abiove-altera-projecoes-para-esmagamento-de-soja/>

Almeida, L. M., S. S. Silveira, and R. M. Carneiro. 2017. “Use of genetically modified crops and pesticides in Brazil.” *Ciência & Saúde Coletiva* 22 (10): 3243–3252. <https://www.scielo.br/j/csc/a/tjr9r6KFWxPMqzxM3jKDBPJ>

Amaggi. 2024. *2023 ESG Report*. <https://www.amaggi.com.br/wp-content/uploads/2024/06/AMAGGI-2023-ESG-Report.pdf>

Amaggi. 2025. “Governance.” <https://www.amaggi.com.br/en/governance/>

Baker McKenzie. 2021. “Brazil: The Central Bank of Brazil Publishes New ESG Regulations for the National Financial System.” *InsightPlus*, September. [https://insightplus.bakermckenzie.com/bm/environment-climate-change\\_1/brazil-the-central-bank-of-brazil-publishes-new-esg-regulations-for-the-national-financial-system](https://insightplus.bakermckenzie.com/bm/environment-climate-change_1/brazil-the-central-bank-of-brazil-publishes-new-esg-regulations-for-the-national-financial-system)

Banco Central do Brasil (BCB). 2024. “Resolução CMN nº 5.193, de 19 de dezembro de 2024.” <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibnormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+CMN&numero=5193>

Banco Central do Brasil (BCB). 2025. *Report on Social, Environmental and Climate-related Risks and Opportunities (Relatório sobre Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticos)*. [https://www.bcb.gov.br/content/publications/report-risk-opportunity/RIS\\_EN\\_2025.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publications/report-risk-opportunity/RIS_EN_2025.pdf)

BankTrack. 2023. “ESG Discrepancy Between Soy Growers and Financiers Creates Risk of More Expensive Financing.” [https://www.banktrack.org/download/esg\\_discrepancy\\_between\\_soy\\_growers\\_and\\_financiers\\_creates\\_risk\\_of\\_more\\_expensive\\_financing](https://www.banktrack.org/download/esg_discrepancy_between_soy_growers_and_financiers_creates_risk_of_more_expensive_financing)

Brasil. 1940. *Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal, Artigo 149 (alterado pela Lei nº 10.803, de 11 de dezembro de 2003)*. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)

Brasil. 2012. *Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012*. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)

Brazilian Government (Secom). 2025. “In 2025, deforestation fell by 11.08% in the Amazon and by 11.49% in the Cerrado.” <https://www.gov.br/secom/en/latest-news/2025/10/in-2025-deforestation-fell-by-11-08-percent-in-the-amazon-and-by-11-49-percent-i...>

Buainain, A. M. 2025. “Soybeans in Brazil: controversies under debate.” *Jornal da Unicamp*. <https://jornal.unicamp.br/en/artigo/2025/07/30/antonio-marcio-buainain/soja-no-brasil-controversias-em-debate/>

Bunge Limited. 2025. “Bunge and Viterro complete merger to create premier global agribusiness solutions company.” <https://www.viterro.com/Media/News/bunge-and-viterro-complete-merger-to-create-premier-global-agribusiness-solutions-company>

Canal Rural. 2023. “Em MT, 23 a cada mil produtores e empresas que cultivam soja estão em recuperação judicial.” <https://www.canalrural.com.br/agricultura/em-mt-23-a-cada-mil-produtores-e-empresas-que-cultivam-soja-estao-em-recuperacao-judicial>

Canvas Business Model. 2025. “Who owns Louis Dreyfus Company?” <https://canvasbusinessmodel.com/blogs/owners/louis-dreyfus-company-who-owns>

Caramuru Alimentos S.A. 2023. “Corporate profile.” <https://ri.caramuru.com/en/the-company/corporate-profile/>

Cargosapiens. 2025. “Brazil records record soybean exports to China in Q1 2025.” <https://cargosapiens.com/en/blog/brasil-registra-recorde-nas-exportacoes-de-soja-para-a-china-no-1o-trimestre-de-2025>

Cargosapiens. 2025. “Brazilian agriculture exports worth US\$82 billion in 2025.” <https://cargosapiens.com/en/blog/agro-brasileiro-exporta-us-82-bilhoes-no-1o-semester-de-2025-e-mantem-protagonismo>

Central Committee of the Communist Party of China and State Council. 2025. *Plan for accelerating the construction of China into an agricultural powerhouse (2024–2035)*. [https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202504/07/content\\_WS67f3bd6ec6d0868f4e8f17aa.html](https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202504/07/content_WS67f3bd6ec6d0868f4e8f17aa.html)

Chinese Academy of Agricultural Sciences. 2024. “Key research projects of the Feed Biotechnology Laboratory.” <https://ifr.caas.cn/tzgg/22c797203e0b431d93aff2ec67ee6744.htm>

China International Import Expo Bureau (CIIE). 2025. “Brazil expands soybean, beef exports to China amid closer trade ties: Data.” *Global Times*. <https://www.ciie.org/zbh/en/news/exhibition/news/20251010/52921.html>

Climate Policy Initiative (CPI). 2016. *The effect of rural credit on deforestation: Evidence from the Brazilian Amazon*. [https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2013/01/CPI\\_Technical\\_Paper\\_Does\\_Credit\\_Affect\\_Deforestation\\_UPDATE\\_set2016.pdf](https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2013/01/CPI_Technical_Paper_Does_Credit_Affect_Deforestation_UPDATE_set2016.pdf)

Climate Policy Initiative (CPI) and Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro. 2023. *Smallholders in the Caatinga and the Cerrado: A baseline analysis for a rural just transition in Brazil*. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/smallholders-in-the-caatinga-and-the-cerrado-a-baseline-analysis-for-a-rural-just-transition-in-brazil/>

Climate Policy Initiative (CPI). 2025. “The (lack of) control of legal deforestation in MATOPIBA.” <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/03/The-Lack-of-Control-of-Legal-Deforestation-in-MATOPIBA.pdf>

Climate Policy Initiative (CPI) and PUC-Rio. 2025. *Where does Brazil stand with the implementation of the Forest Code? – 2025 edition*. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/where-does-brazil-stand-with-the-implementation-of-the-forest-code-2025-edition/>

Coelho, A., and L. Nakabashi. 2025. “Biodiesel policies and the economics of soybean processing.” ANPEC Annual Meeting. [https://www.anpec.org.br/encontro/2025/submissao/files\\_l/i11-f3b1cfe7d8b1ad8558c8e10e8f4d682c.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2025/submissao/files_l/i11-f3b1cfe7d8b1ad8558c8e10e8f4d682c.pdf)

COFCO International. 2025. “COFCO to ship 1.5 mln T of ‘sustainable’ Brazil soy to dairy.” <https://www.cofco.com/en/News/Allnews/2025/0203/55449.html>

Confaeab. 2025. “Indústria brasileira assina acordo com China sobre critérios verdes para a soja.” <https://confaeab.com/industria-brasileira-assina-acordo-com-china-sobre-criterios-verdes-para-a-soja/>

Consumer Goods Forum (CGF). 2025. “CGF China launches 2025 Green Consumer Goods Selection Guide.” [https://www.theconsumergoodsforum.com/news\\_updates/cgf-china-launches-2025-green-consumer-goods-selection-guide-to-advance-sustainable-consumption/](https://www.theconsumergoodsforum.com/news_updates/cgf-china-launches-2025-green-consumer-goods-selection-guide-to-advance-sustainable-consumption/)

Costa, M. H., et al. 2023. “The water balance components of undisturbed tropical woodlands in the Brazilian Cerrado.” *Hydrology and Earth System Sciences* 19 (6): 2899–2910.

CVONET. 2025. “Muyuan’s ‘soybean meal revolution.’” <https://www.cvonet.com/news/detail/780074.html>

Eco Braziliense. 2026. “Crédito rural vira ferramenta contra desmatamento.” *Correio Braziliense*. <https://newblogs.correio braziliense.com.br/ecobraziliense/credito-rural-vira-ferramenta-contra-desmatamento/>

Esalq/USP. 2024. “Estudo traz informações sobre os impactos das mudanças climáticas sobre a produção de soja no Brasil.” <https://www.esalq.usp.br/banco-de-noticias/estudo-traz-informa%C3%A7%C3%B5es-sobre-os-impactos-das-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>

ESG Today. 2026. “China releases corporate climate reporting standard.” <https://www.esgtoday.com/china-releases-corporate-climate-reporting-standard/>

Euronews. 2025. “European Parliament agrees to dilute and postpone EU deforestation rules.” <https://www.euronews.com/my-europe/2025/11/26/european-parliament-agrees-to-dilute-and-postpone-eu-deforestation-rules>

European Commission. 2022. “Corporate sustainability reporting directive.” [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)

European Commission. 2023. “Regulation on deforestation-free products.” <https://ec.europa.eu>

European Commission. 2025. “Proposal to postpone EUDR enforcement for SMEs.” [https://ec.europa.eu/environment/forests/deforestation-regulation\\_en](https://ec.europa.eu/environment/forests/deforestation-regulation_en)

European Commission. 2025. “Regulation on deforestation-free products.” [https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products_en)

European Commission. 2026. “EU-Mercosur agreement.” [https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/mercosur/eu-mercosur-agreement\\_en](https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/mercosur/eu-mercosur-agreement_en)

Exame. 2025. “Brazilian soy production set to break records in 2025/26.” <https://exame.com/en/brazilian-soy-production-should-renew-record-in-2025-26/>

Fintel.io. 2025. “BlackRock, Inc. ownership in ADM: Filings.” <https://fintel.io/so/us/adm/blackrock>

Flach, R., et al. 2021. “Conserving the Cerrado and Amazon biomes of Brazil: Challenges and opportunities.” *World Development* 143: 105439. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X21001972>

Forests & Finance. 2026. “The Amazon Soy Moratorium Is Collapsing. Will Big Finance Use Its Leverage to Protect the Amazon?” <https://forestsandfinance.org/news/the-amazon-soy-moratorium-is-collapsing-will-big-finance-use-its-leverage-to-protect-the-amazon/>

France24. 2025. “Brazil sells exploration rights to oil blocks near Amazon river mouth.” <https://www.france24.com/en/live-news/20250617-brazil-sells-exploration-rights-to-oil-blocks-near-amazon-river-mouth>

GAAS Brasil. 2025. *Marco Referencial da Agropecuária Tropical Regenerativa*. [https://gaasbrasil.com.br/wp-content/uploads/2025/10/Referencial\\_Agropecuaria\\_Tropical-Regenerativa\\_GAAS.pdf](https://gaasbrasil.com.br/wp-content/uploads/2025/10/Referencial_Agropecuaria_Tropical-Regenerativa_GAAS.pdf)

Garrett, R. D., X. Rueda, and E. F. Lambin. 2019. “Globalization’s unexpected impact on soybean production in South America: Linkages between land use and international markets.” *Environmental Research Letters* 14 (4): 045003.

GC Notícias. 2025. “Produtores de soja e milho de MT enfrentam crise financeira grave com dívidas de R\$ 706 bilhões.” <https://www.gcnoticias.com.br/rural/produtores-de-soja-e-milho-de-mt-enfrentam-crise-financeira-grave-com-dividas-de-r-706-bilhoes>

Globo Rural. 2025. “Indústria brasileira assina acordo com China sobre critérios verdes para a soja.” <https://globo rural.globo.com/agricultura/soja/noticia/2025/11/industria-brasileira-assina-acordo-com-china-sobre-criterios-verdes-para-a-soja.ghtml>

Governo do Brasil. 2025a. “Brazil fortifies market diversification in February 2025.” <https://www.gov.br/agricultura/en/news/brazil-fortifies-market-diversification-in-february-2025>

Governo do Brasil. 2025b. “Brazil takes over the BRICS presidency in 2025.” <https://www.gov.br/planalto/en/latest-news/2025/01/brazil-assumes-the-presidency-of-brics-in-2025>

Governo do Brasil. 2025c. “In 2025, deforestation fell by 11.08 percent in the Amazon and by 11.49 percent in the Cerrado.” <https://www.gov.br/secom/en/latest-news/2025/10/in-2025-deforestation-fell-by-11-08-percent-in-the-amazon-and-by-11-49-percent-in-the-cerrado>

Governo do Estado de Mato Grosso. 2025. “Decreto nº 1.473/2025 – Normas para CAR Digital 2.0.” <https://www.sema.mt.gov.br>

IBGE. 2017. “Censo agropecuário 2017.” <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>

IBGE. 2025. “Population estimates by state.” <https://www.ibge.gov.br>

Imea (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária). 2018. “Composição do funding do custeio da soja para safra 2018/19 em Mato Grosso.” <https://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/relatorios-mercado/Funding%20soja.pdf>

Instituto Clima e Sociedade (iCS). 2025. “Brazil must protect its agribusiness from climate impacts.” <https://climaesociedade.org/en/artigo/brazil-must-protect-its-agribusiness-from-climate-impacts>

Instituto PCI (Mato Grosso). n.d. “Estratégia PCI: Produzir, Conservar e Incluir.” <https://pcimt.org/estrategia-pci/>

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). 2025. “Without soy moratorium, market insecurity grows.” <https://ipam.org.br/without-soy-moratorium-market-insecurity-grows-says-ipam>

Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM). 2025. “Mutirão aumenta em 201% as análises do CAR no Amazonas.” <https://www.ipaam.am.gov.br>

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2019. *Climate change and land*. <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-5/>

International Finance Corporation (IFC). 2012. *Performance standards on environmental and social sustainability*. <https://www.ifc.org>

Lin, B., and Y. Wang. 2025. “Climate change and China’s food security.” *Energy* 318: 134852. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.134852>

Louis Dreyfus Company. 2025. *Interim financial report 2025*. [https://www ldc.com/wp-content/uploads/LDC-IFR25-RGB-DIGITAL\\_Spreads\\_Secured.pdf](https://www ldc.com/wp-content/uploads/LDC-IFR25-RGB-DIGITAL_Spreads_Secured.pdf)

MARA. 2023. “Notice on issuing the three-year action plan for the reduction and substitution of soybeans in animal feed.” [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-04/14/content\\_5751409.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-04/14/content_5751409.htm)

Marengo, J. A., et al. 2025. *Climate modelling, impacts and vulnerability assessments*. Cemaden.

Ministério da Agricultura e Pecuária. 2026. “Agronegócio brasileiro fecha 2025 com recorde em exportações de US\$ 169 bi.” <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/agronegocio-brasileiro-fecha-2025-com-recorde-em-exportacoes-de-us-169-07-bilhoes>

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). 2024. “Governo Federal lança Plano Safra 24/25 com R\$ 400,59 bilhões para agricultura empresarial.” <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/2024/governo-federal-lanca-plano-safra-24-25-com-r-400-59-bilhoes-para-ag>

MMA (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima). 2023. *PPCerrado – 4ª fase (2023–2027)*. <https://www.gov.br/mma>

MMA (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima). 2026. *Plano Clima 2024–2035*. <https://www.gov.br/mma>

MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2023. “PPCDAm.” <https://www.gov.br/mma>

Ministério Público Federal. 2022. “Protocolo verde de grãos do Pará.”

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). 2025. *Comex Stat: Balança Comercial*. <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>

Ministério de Minas e Energia. 2025. “E30 e B15 entram em vigor em todo o Brasil.” <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/e30-e-b15-entram-em-vigor-em-todo-o-brasil>

Ministério das Relações Exteriores. 2024. “Atos adotados por ocasião da visita de Estado ao Brasil do Presidente da China.” <https://www.gov.br/mre>

Ministry of Commerce (MOFCOM). 2025. *Opinions on expanding green trade and low-carbon transformation*.

Ministry of Finance (MOF) and Ministry of Ecology and Environment (MEE). 2025. *Corporate Sustainability Disclosure Standard No. 1 – Climate*.

Ministry of Finance. 2025. “Corporate Sustainability Disclosure Standard No. 1 – Climate (for trial implementation).” [https://kjs.mof.gov.cn/zhengcefabu/202512/t20251225\\_3980202.htm](https://kjs.mof.gov.cn/zhengcefabu/202512/t20251225_3980202.htm)

Moitinho, F. 2025. “Moratória da soja: Cade mantém a suspensão a partir de 2026.” *Forbes Brasil*. <https://forbes.com.br/forbesagro/2025/09/moratoria-da-soja-cade-mantem-a-suspensao-a-partir-de-2026>

Mongabay. 2025a. “Brazil soy deal that curbs Amazon deforestation to be suspended in 2026.” <https://news.mongabay.com/short-article/2025/10/brazil-soy-deal-that-curbs-amazon-deforestation-to-be-suspended-in-2026>

Mongabay. 2025b. “Brazil votes to allow most projects & farms to skip environmental licensing.” <https://news.mongabay.com/short-article/2025/12/brazil-votes-to-allow-most-projects-farms-to-skip-environmental-licensing/>

Nepstad, D., et al. 2021. “Socioeconomic and environmental effects of soybean production in the Brazilian Amazon.” *Scientific Reports* 11 (1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98256-6>

Observatório do Clima. 2022. “Bolsonaro ends government with 60% increase in Amazon deforestation.” <https://www.oc.eco.br/en/bolsonaro-ends-government-with-60-increase-in-amazon-deforestation/>

Olam Group Limited. 2025. "Proposed sale of Olam Group's remaining 64.57% stake in Olam Agri to SALIC." <https://www.olamagri.com/news/press-release/proposed-sale-of-olam-group-remaining-64-point-57-percent-stake-in-olam-agri-to-sali>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2011. *OECD guidelines for multinational enterprises*. <https://www.oecd.org>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2023. *Global trade and sustainability trends*. <https://www.oecd.org/trade/sustainability>

Oliveira, G., and M. Schneider. 2021. "The geopolitics of China–Brazil soybean trade: The agribusiness connection." *Journal of Peasant Studies* 48 (1): 1–23.

People's Bank of China. 2025. "Green finance support project catalogue (2025 edition)." [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content\\_7032004.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content_7032004.htm)

Pereira, A. C. R., and E. C. Teixeira. 2021. "Inclusiveness and social impacts of soy expansion over family farms in Brazil." *World Development* 138: 105189. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105189>

Pereira, O., and P. Bernasconi. 2025. "Brazilian soy exports and deforestation." Trase. <https://trase.earth/insights/brazilian-soy-exports-and-deforestation>

Pesquisa Fapesp. 2024. "Pesticides can affect the health of agricultural workers." <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/pesticides-can-affect-the-health-of-agricultural-workers>

ProTerra Foundation. 2024. "The 2024 non-GMO soybean crop in Brazil." <https://www.proterrafoundation.org/news/the-2024-non-gmo-soybean-crop-in-brazil-unforeseen-factors-impacting-the-production/>

Reuters. 2026. "Major Brazilian grain traders quit Amazon conservation pact." <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/major-brazilian-grain-traders-quit-amazon-conservation-pact-2026-01-05/>

RMETS. 2024. "Climate risks to soy–maize double-cropping due to Amazon deforestation." *Journal of Climate* 37 (2). <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.8381>

RTRS. 2016. *Management report 2016*. <https://responsiblesoy.org/wp-content/uploads/2024/07/InformeGestion-ING.pdf>

RTRS. 2024a. "Record acquisition of certified physical soy in 2024." <https://responsiblesoy.org/record-acquisition-of-certified-physical-soy-in-2024?lang=en>

RTRS. 2024b. "Brazilian soy leads RTRS certification." <https://responsiblesoy.org/brazilian-soy-leads-rtrs-certification-international-market?lang=en>

Salmona, Y. B., et al. 2023. "A worrying future for river flows in the Brazilian Cerrado provoked by land use and climate changes." *Sustainability* 15 (5): 4251. <https://doi.org/10.3390/su15054251>

Schmid, S. 2025. "EPP votes with far-right to delay EU deforestation law." *Politico*. <https://www.politico.eu/article/epp-votes-with-far-right-to-delay-eu-deforestation-law/>

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAs). 2025. "Relatórios de validação e municipalização do CAR." <https://www.semas.pa.gov.br>

Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT). 2025. "CAR Digital 2.0 valida mais de 12 mil cadastros em 30 dias." <https://www.sema.mt.gov.br>

Serviço Florestal Brasileiro (SFB). 2024. "Painel de Regularização Ambiental – Status do CAR e PRA." <https://www.gov.br/florestal>

S&P Global Commodity Insights. 2025. “Commodities 2026: US-Brazil soybean trade seen hinging on China’s imports.” <https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/agriculture/122325-commodities-2026-us-brazil-soybean-trade-seen-hinging-on-chinas-imports>

Shanghai Stock Exchange. 2024. “Self-regulatory guideline No. 14 for listed companies—Sustainability report (Trial).” [https://www.sse.com.cn/lawandrules/sselawsrules2025/stocks/mainipo/c/c\\_20250516\\_10779150.shtml](https://www.sse.com.cn/lawandrules/sselawsrules2025/stocks/mainipo/c/c_20250516_10779150.shtml)

SICAR Pará. 2025. “Painel de cadastros ativos no SICAR-PA.” <https://www.sicar.pa.gov.br>

Skidmore, K., et al. 2023. “Agricultural intensification and childhood cancer in Brazil.” *Environmental Health Perspectives* 131 (10). <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10636353>

Soterroni, A. C., et al. 2019. “Expanding the soy moratorium to Brazil’s Cerrado.” *Science Advances* 5 (7): eaav7336. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aav7336>

State Council. 2025. *Plan for accelerating the construction of an agricultural powerhouse (2024–2035)*. [http://www.gov.cn/zhengce/202504/content\\_7017469.htm](http://www.gov.cn/zhengce/202504/content_7017469.htm)

Strassburg, B. B. N., et al. 2019. “Expanding the soy moratorium to Brazil’s Cerrado.” *Science Advances* 5 (7). <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aav7336>

Trase. 2018. “New data on Trase shows soy trade from Brazil’s Cerrado driving climate emissions.” <https://medium.com/>

Trust Carbon. 2025. “Dashboard SICAR – Amazonas farms registered.” <https://www.trustcarbon.org/dashboard>

United Nations Development Programme. 2012. *Institutional and context analysis: Guidance note*. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP\\_Institutional%20and%20Context%20Analysis.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP_Institutional%20and%20Context%20Analysis.pdf)

United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. 2025. *Assessment of Soy China Initiative in Brazil*. [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Assessment+of+Soy+China+Initiative+in+Brazil\\_Brasilia\\_Brazil\\_BR2025-0019.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Assessment+of+Soy+China+Initiative+in+Brazil_Brasilia_Brazil_BR2025-0019.pdf)

World Grain. 2025. “Brazil’s soybean area grows to 49.1 million hectares.” <https://www.world-grain.com/articles/21588-brazils-soybean-area-grows-to-491-million-hectares>

World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development. n.d. “FAQ: What are scope 3 emissions?” [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards\\_supporting/FAQ.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/FAQ.pdf)

WWF Brazil. 2023. “China increasingly relies on imported food. That’s a problem.” <https://www.cfr.org/article/china-increasingly-relies-imported-food-thats-problem>

WWF Brasil. 2025. “Banishing pesticides on responsible soy agenda.” <https://www.wwf.org.br/en/?35282%2FBanishing-pesticides-on-Responsible-Soy-agenda>

WWF Brasil. 2025. “Deforestation falls by 11% in Amazon and Cerrado in a year.” <https://www.wwf.org.br/en/?93221%2FDeforestation-falls-by-11-in-Amazon-and-Cerrado-in-a-year>

WWF Brasil. 2026. “Empresas abandonam a Moratória da Soja e colocam em risco...” [https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/notas\\_e\\_releases/saladeimprensa/](https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/notas_e_releases/saladeimprensa/)

Xue, X., and M. Larsen. 2025. “China’s green leap outward: The rapid scale-up of overseas Chinese clean-tech manufacturing investments.”

<https://static1.squarespace.com/static/64ca7e081e376c26a5319f0b/t/68c09417468c2975452a39d1/1757451287251/PB+-11+China+Low+Carbon+FDI-vf.pdf>

Zero Carbon Analytics. 2025. "Deforestation in the Cerrado is reducing soybean yields in Brazil."  
<https://ukragroconsult.com/en/news/deforestation-in-the-cerrado-is-reducing-soybean-yields-in-brazil>