

# A EVOLUÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS, ILEGALIDADE E A GOVERNANÇA AMBIENTAL

## THE EVOLUTION OF THE SOYBEAN PRODUCTION CHAIN IN THE WESTERN AMAZON: SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS, ILLEGALITY, AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

OLIVEIRA, Ítalo José Marinho de<sup>1</sup> - [italo@faar.edu.br](mailto:italo@faar.edu.br)  
COIMBRA, Kamilly Gomes<sup>2</sup>

### Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar a evolução da cadeia produtiva da soja no Brasil, com enfoque na expansão agrícola para a Amazônia Ocidental entre os anos de 2014 e 2024. O aumento da produção agropecuária alçou o Brasil à condição de maior produtor e exportador mundial da *commodity*, trazendo avanços tecnológicos para a região Norte. No entanto, o estudo investiga os impactos socioambientais inerentes a esse processo, incluindo o desmatamento, a grilagem de terras, a contaminação hídrica por agrotóxicos e as doenças respiratórias associadas à colheita e armazenagem. Aborda-se, ainda, a ilegalidade na comercialização da soja e o papel da Moratória da Soja como um acordo voluntário de governança ambiental privada (*soft law*), bem como seus recentes conflitos jurídicos. A metodologia empregada caracteriza-se como pesquisa qualitativa, descritiva, bibliográfica e documental. Conclui-se que a sustentabilidade jurídica e ambiental da região demanda uma forte regulação e a complementaridade entre os instrumentos estatais obrigatórios e os acordos privados voluntários.

**Palavras-chave:** Soja. Amazônia Ocidental. Impactos Socioambientais. Moratória da Soja. Ilegalidade

### Abstract

This article aims to analyze the evolution of the soybean production chain in Brazil, focusing on agricultural expansion into the Western Amazon between 2014 and 2024. The increase in agricultural production has elevated Brazil to the position of the world's largest producer and exporter of the commodity, bringing technological advances to the Northern region. However, the study investigates the socio-environmental impacts inherent in this process, including deforestation, land grabbing, water contamination by pesticides, and respiratory diseases associated with harvesting and storage. It also addresses the illegality in soybean commercialization and the role of the Soy Moratorium as a voluntary agreement of private environmental governance (*soft law*),

---

<sup>1</sup> Mestre em Filosofia e professor de Direito nas Faculdades Associadas de Ariquemes – FAAr.

<sup>2</sup> Graduada em Direito pelas Faculdades Associadas de Ariquemes – FAAr.

as well as its recent legal conflicts. The methodology employed is characterized as qualitative, descriptive, bibliographic, and documentary research. It is concluded that the legal and environmental sustainability of the region requires strong regulation and complementarity between mandatory state instruments and voluntary private agreements.

**Keywords:** Soybean. Western Amazon. Socio-environmental Impacts. Soy Moratorium. Illegality.

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o agronegócio brasileiro consolidou-se em uma nova fase de expansão, impulsionada pelo aumento dos preços de exportação, o que tornou a soja e seus derivados o principal motor e carro-chefe da agropecuária nacional. O Brasil alcançou a posição de maior produtor mundial desta *commodity*, com estimativas de produção superiores a 147 milhões de toneladas em safras recentes e assumindo a liderança nas exportações globais. Esse cenário de alta demanda internacional exigiu a busca contínua por novas fronteiras agrícolas, o que direcionou a expansão da sojicultura de forma incisiva para a Amazônia Ocidental, abrangendo os estados de Rondônia, Acre, Amazonas e Roraima. A inserção dessa região na rota do capital agroindustrial foi facilitada por fatores atrativos, como a abundância de terras agricultáveis, a disponibilidade de mão de obra e a facilitação de mecanismos de crédito para o financiamento da produção.

Contudo, a rápida evolução dessa cadeia produtiva desencadeou profundas contradições no território. A literatura e os dados recentes demonstram que a expansão do cultivo de soja está intrinsecamente ligada a severos impactos socioambientais, caracterizados por um ciclo de grilagem de terras públicas, conflitos agrários com populações tradicionais e o desmatamento ilegal da floresta nativa. Soma-se a isso a inserção de uma "fronteira quimicamente tóxica", marcada pelo despejo intensivo e muitas vezes irregular de fertilizantes e agrotóxicos que penetram o solo e contaminam mananciais hídricos e lençóis freáticos. No âmbito da saúde pública, as externalidades negativas recaem sobre os trabalhadores e as comunidades do entorno, com destaque para as frequentes intoxicações por defensivos e para a alta incidência de doenças respiratórias ocupacionais, gravemente impulsionadas pela poeira tóxica dissipada durante as fases de colheita e no armazenamento dos grãos em silos.

Diante desse cenário de degradação, o debate sobre a ilegalidade na comercialização da soja produzida em áreas de desmatamento ganhou o centro das discussões globais e jurídicas. Como principal mecanismo de governança privada (*soft law*) para frear a devastação, destaca-se a Moratória da Soja, um acordo voluntário multissetorial estabelecido em 2006, cujo objetivo primário é impedir a compra e o financiamento de grãos cultivados em áreas do bioma Amazônia desmatadas após o ano de 2008. Embora o acordo tenha se mostrado altamente eficaz na redução do desmatamento direto associado à soja, direcionando o plantio para áreas de pastagens já degradadas, ele enfrenta hoje severos embates institucionais e fragilidades normativas. Um exemplo cristalino dessa tensão é a recente Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 7774, em trâmite no Supremo Tribunal Federal (STF), que contesta leis estaduais (como a Lei nº 12.709/2024 de Mato Grosso) criadas expressamente para retaliar, com o corte de incentivos fiscais e terrenos públicos, as empresas signatárias do acordo, o que evidencia um complexo conflito entre o dever de proteção ambiental, a livre iniciativa e as políticas tributárias do Estado.

Nesse sentido, o presente artigo estrutura-se com o objetivo de aprofundar a análise analítica e jurídica dessa conjuntura, desdobrando-se nos seguintes tópicos centrais:

- A Evolução da Produção e Exportação: Levantamento do panorama produtivo da cadeia da soja entre 2014 e 2024, destacando o avanço produtivo e tecnológico no Brasil e, especificamente, nos municípios da Amazônia Ocidental.
- Impactos Socioambientais e na Saúde: Mapeamento dos danos ecossistêmicos (desmatamento, contaminação hídrica por agrotóxicos) e das patologias ocupacionais (com foco nas doenças respiratórias do período de safra e colheita).
- Ilegalidade, Governança e Desafios Jurídicos: Análise das ilegalidades ao longo da cadeia (grilagem, trabalho análogo à escravidão) e uma discussão aprofundada sobre a validade, a efetividade e a segurança jurídica da Moratória da Soja frente às recentes ofensivas legislativas e judiciais.

Como possíveis conclusões, a pesquisa encaminha-se para demonstrar que a hegemonia econômica do Brasil no mercado da soja é sustentada por altos passivos socioambientais e fundiários, que exigem maior rigidez de controle. Observa-se que instrumentos de governança privada, como a Moratória da Soja, provam que a pressão reputacional do mercado é capaz de suprir parcialmente a insuficiência coercitiva estatal na proteção da floresta. Todavia, os conflitos jurídicos recentes (como a ADI 7774) revelam que a sustentabilidade de longo prazo deste modelo demanda a sua progressiva institucionalização normativa, demonstrando que o futuro do direito ambiental e da governança climática depende impreterivelmente de uma atuação de complementaridade entre os instrumentos estatais obrigatórios e os acordos privados voluntários.

## **2 METODOLOGIA**

A presente pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa e do tipo descritiva. O percurso metodológico fundamenta-se primordialmente em revisão bibliográfica e análise documental.

Para a coleta de dados de produção, área plantada e exportação mundial e brasileira, recorreu-se a fontes secundárias extraídas de portais de instituições oficiais, como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a plataforma Agrostat do Ministério da Agricultura e Pecuária. O programa Microsoft Excel foi utilizado para a organização quantitativa e estruturação de tabelas e gráficos referentes ao período de 2014 a 2024.

A vertente voltada à análise jurídica e aos impactos socioambientais utilizou fontes documentais primárias, incluindo a legislação ambiental brasileira (como o Código Florestal), decisões do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF), com ênfase na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 7774. Foram analisados também os relatórios de monitoramento e o próprio Termo de Compromisso da Moratória da Soja. Como fontes secundárias para esta etapa, foram consultados artigos científicos nas bases Scielo e Google Acadêmico, além de dados do Ministério da Saúde.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 A Evolução da Produção de Soja: Do Cenário Global à Amazônia Ocidental

O comércio internacional de *commodities* agrícolas, em especial a soja, consolidou-se como um dos pilares mais dinâmicos da economia global e fundamental para a segurança alimentar mundial, sendo impulsionado pela crescente demanda por proteína vegetal e formulação de rações animais (Embrapa, 2018). Neste cenário, o Brasil atingiu o patamar de protagonista absoluto, ocupando a liderança mundial tanto na produção quanto na exportação do grão. Estimativas para a safra de 2024 apontam que o Brasil produzirá cerca de 169 milhões de toneladas, o que representa aproximadamente 40,14% de toda a produção global, superando os Estados Unidos, com 121,4 milhões de toneladas (28,8%), e a Argentina, com 52 milhões de toneladas (12,3%). Essa expressiva produção nacional é absorvida majoritariamente pelo mercado externo, com notório destaque para a China, que atua como o maior importador e consumidor mundial, sendo o destino de mais de 61,07% do volume total exportado na safra 2022/23 (Silva Neto, 2024).

A escalada produtiva brasileira, que historicamente teve início na região Sul do país e expandiu-se para o Centro-Oeste nas décadas de 1980 e 1990, atingiu níveis recordes amparada em intensas inovações tecnológicas e inegável eficiência de manejo territorial (Conab,2025). O estado de Mato Grosso consolidou-se como o líder nacional de produção, detendo mais de 10 milhões de hectares destinados ao plantio (Conab,2025). Contudo, a incessante demanda do mercado globalizado e a constante busca por maximização de lucros forçaram a abertura de novas fronteiras agrícolas, direcionando a sojicultura de forma agressiva para a Amazônia Ocidental, região que engloba os estados de Rondônia, Acre, Amazonas e Roraima, e que abriga cerca de 57% das florestas de toda a Amazônia Legal.

A inserção da Amazônia Ocidental na rota do capital agroindustrial não ocorreu ao acaso; foi ativamente viabilizada por políticas econômicas de viés neoliberal que garantiram aos grandes produtores a disponibilidade de terras agricultáveis abundantes e de baixo custo, farta mão de obra e vastas linhas de crédito para o financiamento da produção voltada à exportação. A literatura científica aponta que a articulação entre o Estado e o capital privado assumiu papel fundamental na

produção desses novos territórios, culminando, por exemplo, na consolidação da região da AMACRO (envolvendo 32 municípios entre o Amazonas, Acre e Rondônia), que atua como um vetor de antecipação espacial para a monocultura.

Dentro dessa dinâmica na Amazônia Ocidental, o estado de Rondônia desponta como o principal epicentro da expansão agrícola. A análise da série histórica revela um salto produtivo vertiginoso: a produção rondoniense, que era de 732,9 mil toneladas na safra 2013/14, ultrapassou a marca de 2,28 milhões de toneladas no ciclo 2022/23. Esse avanço territorial e produtivo concentrou-se fortemente em polos estratégicos, destacando-se o município de Porto Velho na liderança estadual, seguido sequencialmente por Pimenteiras do Oeste (180 mil toneladas), Vilhena (164,5 mil toneladas), Corumbiara (160 mil toneladas) e Candeias do Jamari (157,6 mil toneladas).

Dessa forma, a evolução da cadeia produtiva da soja transita do evidente sucesso macroeconômico na balança comercial global para uma complexa reconfiguração territorial na Amazônia Legal, estabelecendo as bases materiais de um desenvolvimento que, embora produtivo, resulta em profundas alterações na ocupação do solo e antecipa o debate inadiável sobre as contradições socioambientais inerentes a esse modelo de expansão (Monteiro; Bernardes, 2024).

### **3.2 Impactos Socioambientais e Problemas de Saúde Pública**

A expansão da fronteira agrícola, notadamente na Amazônia Ocidental e na região do MATOPIBA, expõe as profundas contradições do modelo de desenvolvimento pautado no agronegócio de exportação. Embora o setor registre sucessivos recordes de produção, a literatura acadêmica e os relatórios de fiscalização evidenciam que esse crescimento é indissociável de um severo processo de espoliação territorial, degradação ecossistêmica e exclusão social.

A implantação da monocultura da soja obedece a um padrão sistemático de avanço predatório sobre a natureza e sobre as populações locais. Segundo Monteiro e Bernardes (2024), essa dinâmica inicia-se, invariavelmente, por conflitos fundiários e por uma violenta "higienização" do território, que impõe riscos iminentes à sobrevivência física e cultural de povos indígenas e comunidades tradicionais. Na sequência desse ciclo de expropriação, ocorre a extração ilegal das madeiras de maior

valor comercial, seguida pela introdução de pastagens voltadas à pecuária especulativa. Esse pasto, frequentemente, serve apenas como instrumento para demarcar a propriedade e consolidar a grilagem de terras públicas antes da efetiva inserção das lavouras de soja. Tal processo resulta na aniquilação completa da biodiversidade local, destruindo a flora, a fauna e os habitats naturais (Monteiro e Bernardes, 2024).

Do ponto de vista socioeconômico, a alta rentabilidade da *commodity* não se traduz em melhoria das condições de vida da população regional. Conforme analisa Mesquita (2008), o crescimento do agronegócio é estruturado sobre a concentração fundiária, o que inviabiliza a agricultura familiar de subsistência e gera o empobrecimento dos pequenos produtores. A modernização excludente impulsiona o êxodo rural, forçando o deslocamento de camponeses expulsos de suas terras para centros urbanos que não possuem infraestrutura adequada para absorvê-los, resultando no inchaço das cidades e na proliferação de subempregos na economia informal (SCHLESINGER, 2014). Soma-se a esse cenário a persistência de graves violações de direitos humanos na cadeia produtiva, com resgates recorrentes de trabalhadores submetidos a condições análogas à escravidão nas etapas de desmatamento, preparo do solo e colheita nas regiões de avanço da soja.

Ademais, a inserção da sojicultura instaura o que Bombardi (2011) categoriza como uma "fronteira quimicamente tóxica". Para atingir as exigências de produtividade e competitividade do mercado globalizado, o manejo das lavouras baseia-se no uso intensivo e indiscriminado de fertilizantes e agrotóxicos. Como alertam Pita, Mendonça e Stefano (2022), o despejo maciço desses insumos penetra o solo e atinge os lençóis freáticos, contaminando rios, lagoas e córregos essenciais para o abastecimento das comunidades rurais do entorno. A gravidade do quadro é acentuada pelo comércio ilícito e contrabando de agrotóxicos proibidos, cujos princípios ativos não possuem registro nos órgãos ambientais e sanitários, gerando mortandade da fauna aquática e danos incalculáveis aos recursos hídricos.

Essa violenta saturação química e a alteração da paisagem possuem rebatimentos diretos e nefastos na saúde pública. Observa-se a massiva intoxicação aguda e crônica de trabalhadores rurais e camponeses, frequentemente atingidos pela deriva de pulverizações aéreas de defensivos que alcançam assentamentos e aldeias. Paralelamente aos riscos toxicológicos, a cadeia produtiva apresenta altos índices de

patologias ocupacionais de natureza respiratória. Conforme os estudos de Tietboehl Filho (2004), o processo de manuseio da soja, particularmente as etapas de colheita e o confinamento nos silos de armazenamento, gera uma densa disseminação de poeira vegetal, cuja inalação contínua ataca severamente o trato respiratório dos trabalhadores e das populações vizinhas às instalações agroindustriais

### **3.3 A Ilegalidade na Comercialização, a Moratória da Soja e seus Desafios Jurídicos**

A expansão e a consolidação da cadeia produtiva da soja, não obstante seu protagonismo irrefutável na balança comercial nacional, encontram-se permeadas por uma complexa teia de ilegalidades estruturais que ultrapassa o mero desmatamento clandestino. Relatórios técnicos e investigações institucionais demonstram que a abertura da fronteira agrícola, especialmente nas regiões Norte e no MATOPIBA (Nordeste), é frequentemente precedida pela grilagem de terras públicas e fraudes documentais visando a expropriação fundiária. A esta dinâmica de espoliação somam-se ilícitos de naturezas diversas que operam em rede, tais como a submissão de trabalhadores a condições análogas à escravidão no manejo das lavouras, fraudes fiscais e comerciais complexas na exportação dos grãos – a exemplo da adulteração de farelo de soja no porto de Paranaguá –, bem como o contrabando transnacional e a comercialização de agrotóxicos proibidos, desvelados por ações policiais recentes como as Operações Mitrídates e Dangerous/Paschoal.

Para mitigar o avanço predatório da sojicultura, primariamente sobre a floresta virgem da Amazônia, instituiu-se a Moratória da Soja. Firmada inicialmente em 2006, é caracterizada juridicamente como um preeminente instrumento de governança ambiental privada ou *soft law*. Trata-se de um acordo voluntário multissetorial – congregando a indústria de processamento e comercialização (*tradings*), organizações da sociedade civil e, posteriormente, o próprio Governo Federal. O compromisso central estipulado no termo reside na vedação sumária à comercialização e ao financiamento de soja oriunda de áreas do bioma Amazônia que tenham sofrido supressão vegetal (desmatamento) após a data de referência de 22 de julho de 2008. Empiricamente, o modelo de autorregulação demonstrou notável eficácia empírica: dados do monitoramento indicam uma drástica redução de 85% no

desmatamento associado diretamente à soja após a sua implementação. Essa iniciativa garantiu que a quase totalidade (96,6%) da expansão recente e vertiginosa da cultura no bioma ocorresse sobre terras já antropizadas de forma pretérita, notadamente sobre pastagens degradadas, poupando a floresta primária.

Entretanto, o exame acurado deste mecanismo sob a ótica do Direito expõe um paradoxo jurídico e significativas fragilidades institucionais. Conquanto o instrumento apresente maior efetividade prática do que muitos diplomas legais tradicionais, o modelo padece de vulnerabilidades, destacando-se a ausência de coercibilidade estatal direta para imposição de penalidades jurídicas formais e sua franca limitação territorial, visto que o regramento não abrange a proteção do bioma Cerrado. Todavia, o principal imbróglio normativo reside na latente sobreposição e tensão estabelecida com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal brasileiro). Enquanto a legislação federal autoriza a supressão legal de vegetação nativa no país, desde que respeitados os estritos percentuais de Reserva Legal e de preservação; a Moratória impõe às *tradings* um padrão supralegal mais restritivo de "desmatamento zero", inviabilizando a aquisição mesmo de sacas colhidas em áreas legalmente desmatadas com anuência do Estado.

Essa intrincada dicotomia entre a autorregulação privada e as políticas soberanas de Estado culminou em intensa judicialização e atrito federativo, cujo ápice materializa-se no litígio travado na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 7774, sob a relatoria do Ministro Flávio Dino no Supremo Tribunal Federal (STF). A controvérsia processual repousa sobre a constitucionalidade da Lei nº 12.709/2024, promulgada pelo Estado de Mato Grosso. A referida lei determinou o corte drástico de incentivos fiscais e a vedação à concessão de terrenos públicos em desfavor de empresas signatárias de acordos comerciais voluntários que imponham restrições à produção em áreas não protegidas pela legislação brasileira. Os legitimados autores da ADI (partidos políticos) fundamentam que a legislação estadual mato-grossense macula preceitos constitucionais, configurando retaliação inconstitucional que fere o princípio da livre iniciativa e o dever inescusável do poder público na defesa do meio ambiente, consubstanciando grave retrocesso no combate às mudanças climáticas e aos compromissos transnacionais do Acordo de Paris.

Em contrapartida, o ente federativo requerido sustenta a tese de que a formulação de sua política de incentivos fiscais insere-se na sua discricionariedade

legítima, devendo proteger a economia regional, a função social da propriedade e a soberania nacional contra a imposição de restrições supralegais, sob o argumento de que o Estado não pode ser compelido a financiar agentes que obstam a expansão agropecuária exercida dentro dos limites de exploração legal. Em sede de decisão liminar, o Ministro Relator Flávio Dino firmou premissa basilar, reconhecendo o direito inviolável das empresas privadas em aderir livremente ao compromisso da Moratória; contudo, ponderou sob o manto da razoabilidade que o Poder Público não está constitucionalmente obrigado a conceder benefícios fiscais baseados em restrições alheias aos marcos legais do país. Assim, restabeleceu a eficácia do art. 2º da referida lei mato-grossense a partir de 1º de janeiro de 2026, conferindo prazo para um diálogo institucional equitativo e resguardando a segurança jurídica e os atos jurídicos perfeitos firmados em data pretérita.

O emblemático caso da Moratória da Soja evidencia, em última análise, os complexos limites da autorregulação da iniciativa privada perante matérias de fundo socioambiental e a urgente necessidade de sua evolução e integração sistêmica. A profícua experiência amazônica demonstra que os mecanismos de mercado e a pressão reputacional internacional detêm capacidade ímpar de suprir as persistentes falhas do *enforcement* coercitivo do Estado. Inobstante, a sustentabilidade da governança climática global advoga em favor de que arranjos privados não possuam contornos substitutivos, mas demandam sua progressiva institucionalização e o engendramento de uma complementaridade equilibrada entre comandos estatais e acordos voluntários, visando um cenário de adequação mútua aos novos ditames de comércio sustentável, tal qual o delineado pelo recente Regulamento da União Europeia (EU Deforestation Regulation).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa evidenciou que a ascensão do Brasil ao posto de maior produtor e exportador global de soja impulsionou uma agressiva reconfiguração espacial e produtiva, direcionando a expansão da fronteira agrícola em direção à Amazônia Ocidental, com notável protagonismo estadual de Rondônia. Se, por um lado, esse movimento capitalista gerou expressivo superávit na balança comercial e inseriu alta tecnologia no campo, por outro, consolidou-se sobre uma severa matriz

de espoliação territorial e degradação ecossistêmica. Restou fartamente demonstrado na literatura que a grilagem de terras públicas, os violentos conflitos expropriatórios ("higienização") contra populações locais e o avanço predatório sobre o remanescente de floresta nativa compõem o processo indissociável dessa expansão. Ademais, a instauração de uma fronteira que se pode qualificar como "quimicamente tóxica" afeta perigosamente a saúde pública, consubstanciando-se tanto na contaminação dos recursos hídricos pelo despejo sistêmico de agrotóxicos, quanto no agravamento de patologias respiratórias ocupacionais, propiciadas pela intensa inalação de poeira vegetal nas etapas de colheita e confinamento em silos de armazenamento.

No que tange ao enfrentamento dessas externalidades negativas, especialmente o vetor de desmatamento ilegal, a Moratória da Soja destacou-se historicamente como um preeminente mecanismo de governança ambiental privada (*soft law*). A força de bloqueio e a pressão reputacional imposta pelo mercado internacional conferiram ao acordo uma eficácia empírica incontestável, propiciando uma redução de 85% no desmatamento diretamente associado à *commodity* no bioma Amazônia em sua primeira década. Contudo, a pesquisa analítica e o exame jurisprudencial recente expuseram o paradoxo e o esgotamento das fragilidades institucionais deste modelo de autorregulação, mormente devido à sua ausência de coercibilidade estatal formal e aos atritos normativos sistêmicos gerados pelas permissões de supressão vegetal insculpidas no Código Florestal. A extrema judicialização da matéria materializada no Supremo Tribunal Federal (ADI nº 7774), motivada por leis estaduais retaliatórias como a de Mato Grosso, revela a profunda insegurança jurídica de se assentar a política climática apenas em restrições mercadológicas desvinculadas ou dissonantes das políticas públicas de Estado.

Diante da urgência e da complexidade deste cenário, infere-se que a sustentabilidade da governança ambiental demanda a superação deste modelo dicotômico, exigindo soluções estruturais e integradas. A viabilidade jurídica de longo prazo para a proteção do bioma não reside na extinção de arranjos como a Moratória da Soja, mas sim em sua progressiva institucionalização. É imperativa a estruturação de um sistema pautado pela complementaridade; ou seja, a integração das exigências privadas de *compliance* ambiental aos instrumentos normativos e fiscalizatórios obrigatórios do Estado, alinhando a jurisprudência nacional aos padrões de comércio sustentável recém-promulgados no plano internacional.

Como soluções adicionais de cunho prático e preventivo, aponta-se: a) a necessidade de modernização tecnológica do aparato fiscalizatório estatal para combater as ilegalidades na ponta da cadeia, interligando a rastreabilidade das tradings aos sistemas oficiais como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), impossibilitando a "lavagem" e a fraude na origem de grãos vindos de áreas griladas; b) o controle repressivo transnacional contra o contrabando de insumos químicos proibidos; c) a imposição de políticas restritivas de saúde ocupacional para a minimização da inalação de partículas tóxicas por trabalhadores nos silos e o monitoramento rigoroso contra a deriva de agrotóxicos em comunidades vizinhas. Conclui-se, destarte, que a continuidade do protagonismo agropecuário brasileiro apenas se legitimará perante os imperativos climáticos globais quando o avanço econômico se submeter à inegociável premissa de respeito à inviolabilidade do meio ambiente, da legalidade e da dignidade humana.

## REFERÊNCIAS

ABIOVE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. **Relatório de monitoramento da Moratória da Soja: safra 2022/2023**. São Paulo:

ABIOVE, 2023. Disponível em: <https://abiove.org.br/relatorios/moratoria-da-soja/>  
Acesso em: 06 out. 2025.

BOMBARDI, Larissa. A intoxicação por agrotóxicos no Brasil e a violação dos direitos humanos. **Direitos humanos no Brasil 2011: Relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Exportações Brasileiras soja em grão**. Brasília, DF, 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Acompanhamento da Safra Brasileira de**

**Grãos**. Brasília: CONAB, 2024/2025.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 7774/MT**. Decisão Cautelar. Relator: Min. Flávio Dino. Brasília: STF, 28 abr. 2025.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos: Safra 2024/2025**. Brasília: CONAB, 2025.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Tecnologias de**

**Produção de Soja Região Central do Brasil.** Londrina: Embrapa Soja, 2003.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAOSTAT: Produção e Importação Mundial.** 2023.

HEILMAYR, R. et al. **Brazil's Amazon Soy Moratorium reduced deforestation.** *Nature Food*, v. 1, p. 801–810, 2020.

MATO GROSSO. **Lei nº 12.709, de 16 de agosto de 2024.** Estabelece critérios para concessão de benefícios fiscais e terrenos públicos a empresas do setor agroindustrial. Cuiabá: Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso, 2024.

MESQUITA, B. A. de. **Política neoliberal e os impactos na expansão do agronegócio na Amazônia.** In: *Colóquio Internacional de la Sepla America Latina: Escenarios del novo desafios e horizontes de transformacion*, 4., 2008, Buenos Aires. Anais... Buenos Aires, 2008.

MONTEIRO, Daniel Macedo Lopes Vasques; BERNARDES, Júlia Adão. **Avanço do agronegócio na Amazônia: antecipação espacial, processos de espoliação na tentativa de criação da AMACRO e expansão da fronteira agrícola.** *Revista NERA*, v. 27, n. 2, e10122, abr.-jun., 2024.

PITA, M.; MENDONÇA, M.; STEFANO, E. **Impactos do Agronegócio e Contaminação Hídrica na Amazônia.** [S.l.: s.n.], 2022.

SCHLESINGER, S. **O grão que cresceu demais: a soja e seus impactos sobre a sociedade e o meio ambiente.** Rio de Janeiro: FASE, 2014.

TIETBOEHL FILHO, Carlos Nunes. **As doenças respiratórias ocupacionais causadas pela poeira de armazenagem de grão de vegetais.** Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.