

COLONIALISMO QUÍMICO E O DIREITO A UM MEIO AMBIENTE LIVRE DE SUBSTÂNCIAS TÓXICAS: da (in)convencionalidade do Pacote do Veneno, à luz da jurisprudência interamericana

Thalita Veronica Gonçalves e Silva³⁶

Juliana Moreira Mendonça³⁷

RESUMO: O artigo analisa a compatibilidade da Lei nº 14.785/23 (“Pacote do Veneno”) com os compromissos internacionais de direitos humanos assumidos pelo Brasil, tomando como estudo de caso a pulverização aérea de pesticidas. A partir do conceito de colonialismo químico, discute-se como a flexibilização regulatória no setor de pesticidas amplia a exposição de comunidades vulnerabilizadas a substâncias perigosas. Adota-se

³⁶ Defensora Pública do Estado de São Paulo. Especialista em Direitos Humanos e Acesso à Justiça pela Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Coordenadora do Programa de Justiça Climática da EDEPE (Escola da Defensoria Pública do Estado de São Paulo) e da Comissão de Justiça Ambiental e Climática da ANADEP (Associação Nacional das Defensoras e Defensores Públicos). Coordenadora do Comitê de Meio Ambiente da BPW Brasil. tvsilva@defensoria.sp.def.br

³⁷ Defensora Pública no Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Direito Constitucional pela UFF. Mestranda em Direitos Humanos e Direito Internacional Humanitário pela American University Washington College of Law. Doutoranda em Estudos Avançados em Direitos Humanos pela Universidad Carlos III de Madrid. Membro Associado da Comissão Interamericana de Direitos Humanos. juliana.mendonca@defensoria.rj.def.br

metodologia jurídico-crítica baseada em direitos humanos, com revisão bibliográfica, análise normativa e jurisprudencial. Argumenta-se que a nova legislação intensifica desigualdades socioambientais e viola obrigações internacionais de prevenção, proteção e não regressividade assumidas pelo Estado brasileiro. O artigo retrata casos judicializados pela Defensoria Pública e demais instituições de Justiça sobre pulverização aérea, evidenciando a importância desse modelo público de acesso à Justiça para a proteção de grupos vulnerabilizados, a promoção da justiça ambiental e o controle de convencionalidade. A relevância do tema é reforçada pela ADI (Ação Direta de Inconstitucionalidade) 7701, evidenciando a urgência de aprofundar a análise dos efeitos jurídicos e sociais da legislação.

Palavras-chave: pesticidas; colonialismo químico; controle de convencionalidade; Sistema Interamericano; obrigações internacionais; Supremo Tribunal Federal.

ABSTRACT: This article analyzes the compatibility of Law No. 14.785/23 (“Poison Package”) with Brazil’s international human rights obligations, using aerial pesticide spraying as a case study. Drawing on the concept of chemical colonialism, it examines how regulatory flexibilization in the pesticide sector increases the exposure of vulnerable communities to hazardous substances. The article adopts a critical legal methodology grounded in human rights, including literature review, legal and jurisprudential analysis. It argues that the new legislation deepens socio-environmental inequalities and violates international obligations of prevention, protection, and non-regression undertaken by the Brazilian State. The article discusses court cases brought by the Public Defender’s Office and other justice institutions concerning aerial spraying, highlighting the role of public access to justice in protecting vulnerable groups, advancing environmental justice, and ensuring conventionality control. The relevance of the issue is underscored by Direct Action of Unconstitutionality (ADI) No. 7701, emphasizing

the urgency of further analyzing the legal and social impacts of this legislation.

Keywords: pesticides; chemical colonialism; conventionality control; Inter-American System; international obligations; Supreme Federal Court.

INTRODUÇÃO

No início da década de 1960, Rachel Carson alertou o mundo para os impactos devastadores do uso de pesticidas³⁸ em *Primavera Silenciosa*, denunciando a contaminação difusa do meio ambiente e o silêncio mortal que pairaria sobre campos e florestas. Mais de seis décadas depois, a dependência global de agrotóxicos não apenas persiste, como se intensificou: hoje, o Brasil lidera o ranking mundial de consumo, à frente dos Estados Unidos e muito acima de países como Indonésia e Índia (FAO, 2023, p. 12).

Enquanto autoridades europeias já baniram mais de 269 substâncias em razão de riscos comprovados à saúde, o Brasil proíbe menos de 30, e metade dos dez pesticidas mais vendidos no país são proibidos na União Europeia (Bombardi, 2023, p. 56). Esse quadro de desregulação e expansão do mercado de pesticidas conecta-se a

³⁸ No Brasil, utiliza-se com mais frequência o termo “agrotóxico”, definido pela Lei nº 7.802/1989. A FAO, por sua vez, define “pesticidas” como “quaisquer substâncias ou misturas de substâncias de origem química ou biológica destinadas a repelir, destruir ou controlar qualquer praga, ou regular o crescimento de plantas” (FAO, 2021). Embora os conceitos se refiram a substâncias com finalidades semelhantes, o termo “agrotóxico” enfatiza os riscos à saúde e ao ambiente. Ambos serão utilizados neste artigo de forma equivalente.

transformações profundas no setor agrícola, como a consolidação do poder de megacorporações sobre o mercado global de sementes, fertilizantes e pesticidas (Shield, 2021) e a flexibilização de legislações que transferem riscos ambientais a populações vulnerabilizadas. Nesse contexto, a promulgação da Lei nº 14.785/2023, conhecida como “Pacote do Veneno”, e a intensificação do uso da pulverização aérea ilustram a perpetuação do que pesquisadores denominam “colonialismo químico”, fenômeno que coloca em xeque o direito humano a um meio ambiente saudável e livre de substâncias tóxicas.

Assim, este artigo tem por objetivo analisar criticamente a Lei nº 14.785/23 à luz dos padrões internacionais de direitos humanos e da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, especialmente o caso *La Oroya vs. Peru*, que consolidou o princípio da não regressividade na proteção ambiental. A partir de uma abordagem baseada em direitos humanos e da análise de casos, o estudo examina como a flexibilização regulatória dos pesticidas no Brasil afeta comunidades historicamente vulnerabilizadas, incluindo povos indígenas, comunidades quilombolas e agricultores sem-terra, e discute o papel do controle de convencionalidade como instrumento necessário para compatibilizar a legislação interna com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil relacionados à exposição a substâncias tóxicas.

1 COLONIALISMO QUÍMICO E DESIGUALDADES NA EXPOSIÇÃO A PESTICIDAS

O presente capítulo aborda a temática do colonialismo químico e suas relações com as desigualdades na exposição a pesticidas, com foco no Brasil. Inicia-se pela definição do conceito de colonialismo químico e pela apresentação do contexto regulatório e do uso intensivo de pesticidas no país, destacando a concentração de poder econômico e a flexibilização das normas ambientais. Em seguida, são expostos casos concretos que ilustram o impacto da pulverização aérea de pesticidas em populações vulnerabilizadas, incluindo indígenas, quilombolas e comunidades rurais, além da resposta institucional e judicial frente a essa problemática. O capítulo também examina os impactos diferenciados dessa exposição sobre direitos humanos, incluindo aspectos relacionados ao racismo ambiental e às desigualdades de gênero. Por fim, destaca-se a necessidade de revisão do modelo agrícola vigente, em consonância com os direitos à saúde e a um meio ambiente equilibrado.

1.1 COLONIALISMO QUÍMICO E ELEMENTOS CONTEXTUAIS SOBRE REGULAMENTAÇÃO E USO DE PESTICIDAS NO BRASIL

O conceito de colonialismo químico, conforme desenvolvido por Larissa Bombardi, descreve a prática de países do Norte Global, especialmente na Europa, que produzem e proíbem o uso de pesticidas em seus próprios territórios, mas exportam essas substâncias para países do Sul Global, como o Brasil (Bombardi,

2023, p. 54-67). Isso se expressa em dados recentes: em 2021, a União Europeia exportou quase 2 milhões de toneladas de pesticidas, parte deles banidos internamente, para dezenas de países, incluindo Brasil e outros da América Latina e África (Bombardi, 2023, p. 57). Essa dinâmica revela o abismo que separa a legislação europeia da brasileira, evidenciando como a contaminação química e a pulverização aérea — prática proibida em parte da Europa³⁹ — seguem sendo usadas em larga escala no Sul global, perpetuando desigualdades históricas de poder e violências associadas à terra.

No Brasil, a partir dos anos 1980, o avanço da chamada “terceira revolução” na agricultura — marcada pelo desenvolvimento de biotecnologia, sementes transgênicas e defensivos específicos — consolidou o controle de quatro megacorporações (Bayer, Corteva, ChemChina-Syngenta e Limagrain) sobre mais de 50% do mercado global de sementes (Shield, 2021). Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2018), em 2017, cerca de 190 milhões de hectares de cultivos agrícolas no mundo utilizavam algum tipo de semente transgênica, concentrados principalmente nos Estados Unidos (40%), Brasil (26%) e Argentina (12%). No Brasil, essas corporações detinham 97% do mercado de sementes em 2016, com domínio quase absoluto sobre o mercado de soja e milho.

Como observa Bombardi (2022), essa modernização

³⁹ A pulverização aérea de agrotóxicos é proibida desde 2009 por força da Diretiva 2009/128/CE, admitindo-se apenas exceções limitadas e justificadas em casos específicos, conforme o considerando 14 da r. Diretiva (*European Commission*, 2009).

tecnológica, frequentemente apresentada como “Revolução Verde”, “agricultura de precisão” ou “agricultura 4.0”, pouco contribuiu para a segurança alimentar ou para o acesso equitativo a alimentos saudáveis no Brasil. Pelo contrário, reforçou um modelo de produção voltado para o mercado internacional, subordinando o destino de vastas extensões de terra ao cultivo de *commodities* destinadas à exportação.

A expansão da monocultura de *commodities*, como a soja transgênica, que ocupa hoje área equivalente ao território da Alemanha, sendo mais de 90% tolerante a herbicidas (Croplife Brasil, 2020), transformou terras antes destinadas à produção de alimentos em campos para exportação e especulação no mercado internacional. Nesse processo, áreas de arroz e feijão diminuíram cerca de 30% e 40%, respectivamente, o que levou o Brasil a importar feijão pela primeira vez em uma década (Brasil de Fato Entrevista, 2024).

Esse processo de consolidação empresarial, vinculado ao discurso da modernização verde e da segurança alimentar global, impulsionou a liberação de transgênicos no Brasil, formalizada pela Lei nº 11.105/2005 (Lei de Biossegurança). Mais recentemente, a promulgação da Lei nº 14.785/2023, o chamado “Pacote do Veneno”, reforçou a concentração de poder regulatório no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), enfraquecendo o papel técnico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no registro e fiscalização de pesticidas

(Agência Brasil, 2023).

Essas mudanças legais acompanham um quadro de expansão vertiginosa do uso de pesticidas no país: em 2023, o Brasil aprovou 505 novos produtos, registrando 663 liberações em 2024, um recorde que revela o alinhamento do Estado aos interesses do agronegócio (Agência Brasil, 2023). Ao mesmo tempo, o uso médio de pesticidas saltou de 0,88 kg/ha em 1990 para 12.63 kg/ha em 2022, mostrando um aumento expressivo (*Our World in Data*, [s.d.]), consolidando o país como o maior consumidor global de pesticidas. Nesse contexto, práticas como a pulverização aérea, reguladas por normas federais e estaduais, mas inseridas em um ambiente de crescente flexibilização regulatória, ilustram a perpetuação de um modelo que coloca interesses econômicos acima do direito à saúde e ao meio ambiente equilibrado, aprofundando desigualdades socioambientais e territoriais.

1.2 COLONIALISMO QUÍMICO NO BRASIL: PULVERIZAÇÃO AÉREA DE PESTICIDAS, LITÍGIOS AMBIENTAIS E RESPOSTAS DO SISTEMA DE JUSTIÇA E ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS

Casos concretos de ações judiciais e atuações institucionais evidenciam como a pulverização aérea de pesticidas opera como instrumento de violência química e racismo ambiental, aprofundando desigualdades históricas no campo.

Em diversos estados, a aspersão de pesticidas é uma extensão

contemporânea da histórica violência contra populações indígenas, quilombolas e camponesas. No Mato Grosso do Sul, entre março de 2021 e março de 2022, um estudo identificou 27 ingredientes ativos de pesticidas na água consumida pelas aldeias Guyaroká e Jaguapiru (Dourados) e na retomada de Guyaroká (Caarapó), sendo o 2,4-D detectado em todas as amostras, herbicida associado a distúrbios reprodutivos e problemas crônicos de saúde (Fundação Heinrich Böll, 2023). Relatos descrevem voos rasantes de aviões despejando veneno sobre moradias, plantações e escolas, em violação às distâncias mínimas da Instrução Normativa nº 2/2008 do MAPA, prática que configura intimidação territorial.

O Comitê de Direitos Humanos tratou dessa temática ao analisar o caso do povo indígena Ava Guaraní de Campo Agua'ẽ, na zona oriental do Paraguai (Comitê de Direitos Humanos das Nações Unidas, 2020, par. 8.5). Nesse assunto, reconheceu que a falha em prevenir a contaminação por pesticidas das terras e territórios indígenas também constitui um ataque à cultura e às tradições indígenas. Ao chegar a essa decisão, o Comitê se baseou na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas para interpretar o Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos (ONU, 2022, par. 63).

No Espírito Santo, o Núcleo de Defesa Agrária e Moradia (Nudam) da Defensoria Pública ajuizou, em 2022, Ação Civil Pública buscando a suspensão da pulverização aérea por drones em territórios de comunidades quilombolas, especialmente em São Mateus, Conceição da Barra e Linhares. As comunidades relataram

contaminação de plantações de subsistência, poluição de fontes de água e danos à saúde — como irritações na pele, sintomas respiratórios e mortandade de animais domésticos. A ação foi movida contra empresas do setor de celulose, em especial a Suzano S.A., além do IDAF e do Estado do Espírito Santo. A Defensoria sustentou violação ao princípio da precaução, ao direito ao meio ambiente equilibrado e ao direito à consulta prévia, livre e informada, previsto na Convenção nº 169 da OIT, configurando violência ambiental contra populações historicamente vulnerabilizadas.

No Maranhão, o Ministério Público Federal (MPF) ajuizou Ação Civil Pública contra o Estado, o Iterma, a AGED-MA, a Funai e a União, em razão de pulverizações aéreas próximas ao território indígena Tremembé. Entre 2022 e 2023, a comunidade relatou contaminações reiteradas, com impactos sobre saúde, meio ambiente e modo de vida. Segundo o Repórter Brasil (2025), drones foram responsáveis por 94% dos casos de contaminação por pesticidas no estado, sendo utilizados como instrumento de intimidação de pequenos produtores e comunidades rurais. A decisão judicial destacou o dever constitucional de proteção do meio ambiente (art. 225, §1º, V, CF), a obrigatoriedade de notificação da vizinhança em um raio mínimo de 500 metros antes da pulverização e o direito à consulta prévia garantido pela Convenção nº 169 da OIT (BRASIL, Justiça Federal da 1ª Região, 2025).

Além desses casos, a pulverização aérea de pesticidas tem se articulado com discursos de transição energética e expansão dos

biocombustíveis (BRASIL, 2023), revelando novas formas de colonialismo químico associadas à chamada economia verde. Pesquisas e denúncias mostram que a expansão de cana-de-açúcar está associada ao aumento da pulverização aérea de pesticidas, à mortandade de abelhas⁴⁰, à contaminação de recursos hídricos e à degradação de comunidades vizinhas às plantações.

Essas dinâmicas têm dado origem a litígios ambientais de maior complexidade jurídica, como demonstra a ADO 92, proposta pela Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), no âmbito da litigância climática. A ação denuncia a omissão legislativa federal em regulamentar a pulverização aérea de pesticidas, argumentando que a falta de normas específicas viola direitos fundamentais das comunidades indígenas — como o direito à saúde, à alimentação adequada, ao meio ambiente equilibrado e à preservação de seus territórios e modos de vida — além de descumprir o dever de consulta prévia, livre e informada, previsto na Convenção nº 169 da OIT (Organização Internacional do Trabalho). A APIB requer a suspensão imediata da pulverização aérea em todo o território nacional como medida cautelar e, ao final, que o Supremo Tribunal Federal (STF) reconheça a inconstitucionalidade

⁴⁰ Pesquisas apontam um declínio global na diversidade de espécies de abelhas, associado ao uso intensivo de agrotóxicos, mudanças climáticas e perda de *habitat* (Zattara et al., 2021). Em 2016, apicultores de Rio Claro/SP denunciaram mortandade em larga escala de abelhas após pulverização aérea de agrotóxicos. O caso motivou a instauração do Inquérito Civil, posteriormente convertido em Procedimento Administrativo (PA PP nº 12/2023), no âmbito do GAEMA Núcleo PCJ-Piracicaba, para monitorar pulverizações em 21 municípios da região e investigar impactos ambientais e sanitários da prática (Ministério Público do Estado de São Paulo, 2025)

por omissão e determine ao Executivo Federal a edição de regulamento proibindo a prática ou, subsidiariamente, criando zonas livres de pulverização ao redor de terras indígenas (GRUPO DE PESQUISA EM JUSTIÇA MULTIESPÉCIE E ANTROPOCENO, 2025).

Esses casos ilustram os impactos desproporcionais da pulverização aérea de pesticidas, associada a monoculturas de soja, algodão e cana-de-açúcar, em comunidades vulnerabilizadas, reiterando a urgência de revisão do modelo agrícola, em consonância com o direito a um meio ambiente saudável e livre de substâncias tóxicas.

1.3 IMPACTOS DIFERENCIADOS DA PULVERIZAÇÃO AÉREA NO GOZO DE DIREITOS HUMANOS: REFLEXOS DE UM RACISMO AMBIENTAL?

Conforme destacam os casos acima ilustrados, a pulverização de pesticidas pode ter impactos severos no gozo dos direitos humanos, especialmente dos direitos à vida, à alimentação adequada, a um ambiente de trabalho seguro e saudável, à água potável, aos mais altos padrões de saúde física e mental, e ao direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável. A literatura científica e os relatórios técnicos demonstram de forma consistente a associação entre a exposição crônica a pesticidas e o aumento de doenças graves, como câncer, distúrbios neurológicos, hormonais e imunológicos (Nunes et al., 2021; Lopes-Ferreira et al., 2022; Song

et al., 2021).

Segundo Boedeker et al. (2020), estima-se que ocorram, anualmente, cerca de 385 milhões de casos de envenenamento agudo não intencional por pesticidas em todo o mundo, resultando em aproximadamente 11 mil mortes. Aproximadamente 44% dos trabalhadores rurais estariam expostos a essas substâncias de maneira sistemática. Dados da Organização Mundial da Saúde (2020, p. 26) indicam que, em 2018, foram registrados 18,1 milhões de novos casos de câncer e 9,6 milhões de mortes, sendo o câncer de pulmão a principal causa de morte por essa enfermidade.

No Brasil, o glifosato — principal pesticida utilizado em cultivos transgênicos — é classificado pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC/OMS) como “provavelmente cancerígeno” para humanos e já foi associado a problemas neurológicos em crianças, infertilidade, linfoma não-Hodgkin, autismo e distúrbios endócrinos (Hess; Nodari, 2018). Apesar disso, o limite permitido de resíduos na água potável no país é cinco mil vezes superior ao da União Europeia (Bombardi, 2023, p. 64). Nos Estados Unidos, o Roundup, herbicida à base de glifosato fabricado pela Monsanto (hoje, Bayer), foi alvo de diversas condenações judiciais. Em abril de 2024, um tribunal do Missouri manteve uma sentença de US\$ 611 milhões em favor de pessoas diagnosticadas com linfoma não-Hodgkin após o uso prolongado do produto (Reuters, 2025).

Esses efeitos são potencializados pela pulverização aérea, que amplia o alcance da contaminação, atingindo populações

situadas fora das áreas diretamente tratadas, inclusive escolas, aldeias, comunidades ribeirinhas e assentamentos rurais. A exposição pode ocorrer de forma aguda ou crônica, provocando danos irreversíveis, especialmente em períodos sensíveis do desenvolvimento biológico. A literatura especializada e relatórios das Nações Unidas apontam para os efeitos a longo prazo dessa exposição, inclusive transgeracionais, como infertilidade, danos às células germinativas, mutações genéticas e transtornos no desenvolvimento fetal e infantil (ONU, 2019a, §§ 21-23)

Além dos riscos biológicos, os efeitos da pulverização aérea revelam uma dimensão social e política. Esses impactos atingem de forma desproporcional determinados grupos sociais, o que evidencia um padrão de injustiça ambiental. Durante visita oficial ao Brasil, realizada de 2 a 13 de dezembro de 2019, o Relator Especial das Nações Unidas sobre tóxicos e direitos humanos destacou o uso excessivo de pesticidas no país e seu impacto diferenciado em grupos vulneráveis (ONU, 2019b). Entre os mais afetados, estão agricultores rurais sem-terra, povos indígenas e comunidades afro-brasileiras, que sofrem com a pulverização frequente e deliberada nas proximidades de suas residências e territórios. Essas ações foram descritas como “armas químicas”, utilizadas para expulsá-los de suas terras, beneficiando assim agricultores e pecuaristas (ONU, 2021, §§ 23-31; ONU, 2022b, §§ 40-41).

O Relator também ressaltou, em relatório temático sobre gênero, os impactos diferenciados dos pesticidas sobre meninas e mulheres, como abortos espontâneos, anomalias congênitas, partos

químico”, para descrever a reconfiguração dos mecanismos de dominação sobre corpos e territórios. Ao impor riscos contínuos, invisíveis e não consentidos a comunidades que dependem diretamente da terra para sua reprodução física e cultural, o uso intensivo e dispersivo de pesticidas perpetua desigualdades históricas sob novas formas materiais.

A seletividade dos impactos ambientais revela traços estruturais de racismo ambiental. Segundo o Protocolo para Julgamento com Perspectiva Racial do Conselho Nacional de Justiça (2023), o racismo ambiental é uma face do racismo estrutural, evidenciado na segregação socioespacial e na distribuição desigual de impactos ambientais. A vulnerabilização não decorre apenas da exposição biológica, mas da forma como as instituições operam para legitimar ou silenciar essas exposições.

Nesse contexto, Boyd e Orellana destacam o conceito de “zonas de sacrifício”, originalmente aplicado a áreas tornadas inabitáveis por testes nucleares, que atualmente descreve territórios onde populações enfrentam graves violações de direitos humanos e impactos severos à saúde devido à poluição e contaminação ambiental (ONU, 2022a, §§ 26–29).

Essa desigualdade institucional se manifesta na ausência de transparência, de consulta prévia, livre e informada — prevista na Convenção nº 169 da OIT — e no descumprimento do dever estatal de fiscalização. O padrão de intimidação contra comunidades que denunciam abusos, relatado na carta enviada pelo Relator Especial da ONU sobre substâncias tóxicas ao governo brasileiro, amplia

ainda mais a vulnerabilidade desses grupos (ONU, 2022).

Um exemplo trágico desse padrão de intimidação é o assassinato de Zé Maria do Tomé, líder comunitário reconhecido por sua oposição aos pesticidas. Ele foi morto com 25 disparos, apenas cinco meses após a aprovação de uma lei municipal que proibia a pulverização aérea (G1, 2024).

2 A LEI Nº 14.785/2023 E SUA COMPATIBILIDADE COM OBRIGAÇÕES INTERNACIONAIS

A Lei nº 14.785/2023 representa uma mudança significativa na regulação dos pesticidas no Brasil, alterando o marco legal vigente desde 1989 e concentrando a autoridade de registro no Ministério da Agricultura. Essa alteração suscita debates sobre seus impactos na saúde pública e no meio ambiente, especialmente em relação à compatibilidade da legislação nacional com as obrigações internacionais assumidas pelo Brasil em tratados de direitos humanos e ambientais. Este capítulo analisa os principais aspectos da nova lei, suas implicações e a adequação aos compromissos internacionais, destacando o papel do controle de convencionalidade e os desafios para a proteção dos direitos fundamentais.

A Lei nº 14.785/2023, sancionada em 27 de dezembro de 2023, alterou substancialmente a regulação dos pesticidas no Brasil, substituindo a Lei nº 7.802/1989 (BRASIL, 2023). O novo marco legal tornou a regulamentação mais permissiva, centralizando as

decisões de registro no MAPA, que passou a ser a autoridade registrante exclusiva (art. 7º, caput). A Anvisa e o Ibama passaram a exercer apenas funções consultivas (art. 7º, §1º), sem poder deliberativo. Essa mudança rompe com o modelo anterior de avaliação conjunta, ao flexibilizar o processo de registro, reavaliação e fiscalização dos pesticidas, concentrando competências no MAPA e retirando atribuições das áreas da saúde e do meio ambiente (Agência Câmara de Notícias, 2018).

A nova lei também permite o registro de produtos que apresentem “risco aceitável” (art. 28, § 1º), relativizando a proibição de substâncias indiscutivelmente cancerígenas, mutagênicas ou teratogênicas, contanto que o risco seja considerado gerenciável. Adicionalmente, o art. 14, § 1º autoriza registros temporários de produtos já aprovados em países da OCDE, mesmo sem avaliação toxicológica nacional, possibilitando a entrada de substâncias sem análise rigorosa no contexto brasileiro. Essas medidas priorizam critérios produtivos e agronômicos e enfraquecem o princípio da precaução, ao mesmo tempo em que reduzem transparência e controle social.

Durante a tramitação do Projeto de Lei nº 6.299/2002, que resultou na promulgação da Lei nº 14.785/2023, os defensores da proposta justificaram a flexibilização das normas sobre pesticidas com base na ideia de modernização e necessidade do setor agrícola. Como afirmou o relator na Comissão Especial da Câmara: “Queremos modernizar, estamos apresentando uma das melhores propostas para o consumidor, para a sociedade e para a agricultura,

que precisa dos pesticidas como precisamos de remédios” (Agência Câmara de Notícias, 2018).

Organizações e instituições expressaram preocupações. O Dossiê Científico e Técnico da Fiocruz reúne 15 notas técnicas de entidades como Abrasco, Anvisa, Ibama e Ministério Público, que se posicionam contra o chamado “Pacote do Veneno” e em defesa de uma política nacional de redução de pesticidas (CEE-FIOCRUZ, 2018). No mesmo sentido, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) destacou que a substituição do critério de identificação do perigo pela análise de risco, prevista na nova lei, possibilita o registro de substâncias mutagênicas, teratogênicas e cancerígenas, ampliando a vulnerabilidade da população e violando o princípio da precaução (INCA, 2018). Importante ressaltar que esses dados foram obtidos em um contexto de legislação mais protetiva. Assim, a redução de parâmetros destinados a proteger a saúde humana e o meio ambiente, como a retirada de atribuições de análise e fiscalização dos órgãos especializados nessas áreas, configura uma renúncia do Poder Público ao seu dever constitucional de proteger a vida e os elementos indispensáveis para sua preservação.

Esta preocupação é compartilhada pela Relatoria Especial sobre os Direitos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais (REDESCA) da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH). Em seu relatório de agosto de 2023, intitulado “Observações Finais e Recomendações após a Visita ao Brasil”, o relator especial manifestou sua preocupação com a comercialização no país de pesticidas proibidos em outros países, alertando para o

avanço do projeto de Lei nº 1459/2022, conhecido como “Pacote do Veneno”, que autorizaria o uso de novos agrotóxicos no território nacional, aumentando os riscos socioambientais e à saúde pública (CIDH, 2023).

Diante das evidências de risco à saúde pública e às normas constitucionais, a Lei nº 14.785/2023 foi objeto da ADI 7701 perante o Supremo Tribunal Federal. Além das entidades técnico-científicas, partidos e sindicatos ingressaram na ADI, alegando que a norma enfraquece os requisitos de aprovação, registro, fiscalização e comércio de pesticidas, expondo a população a perigos mais elevados. A ação contesta dispositivos centrais da lei, incluindo os artigos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 16, 17, 27, 28, 29, 30, 39, 49, 50 e 65, por violarem os princípios constitucionais da saúde, do meio ambiente equilibrado, da informação e da precaução, configurando retrocesso institucional e institucionalização de risco sanitário e ambiental (BRASIL, STF, 2025).

No marco desse processo, o Relator Especial da ONU para Direitos Humanos e Substâncias Tóxicas e Resíduos Perigosos apresentou manifestação de *amicus curiae*, na qual expôs as principais obrigações internacionais do Brasil e os padrões internacionais de direitos humanos relacionados a substâncias perigosas, para apreciação da Suprema Corte.

O Brasil ratificou a Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de San José da Costa Rica) por meio do Decreto nº 678, de 6 de novembro de 1992, e aceitou a jurisdição contenciosa da Corte Interamericana de Direitos Humanos pelo Decreto nº 1.177,

de 4 de junho de 1994. Neste sentido, as sentenças do referido Tribunal Internacional têm caráter vinculante e eficácia imediata no ordenamento jurídico brasileiro.

Além disso, o Brasil é parte de diversos outros Tratados Internacionais, tais como o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, aderido em 24 de janeiro de 1992; o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, aderido em 24 de janeiro de 1992; a Convenção sobre os Direitos da Criança, ratificada em 24 de setembro de 1990; a Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres, ratificada em 1º de fevereiro de 1984; a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, ratificada em 25 de setembro de 1992; e o Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos na área dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais: "Protocolo de San Salvador", ratificado em 21 de agosto de 1996.

De acordo com os padrões desenvolvidos pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, o judiciário nacional deve exercer um controle de convencionalidade das disposições legais internas que são aplicadas a casos específicos e da Convenção Americana de Direitos Humanos - CADH (Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2006, p. 124). Para realizar essa tarefa, deve-se levar em consideração não apenas a Convenção Americana, mas também a interpretação dela feita pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, que é a intérprete final da Convenção Americana.

As sentenças da Corte IDH possuem duplo efeito: interpartes

e *erga omnes*. Ou seja, o Estado que sofreu a condenação tem obrigação de cumprir com os termos e medidas de reparação estipulados na sentença (efeito interpartes). Entretanto, a interpretação dada pela Corte Interamericana a respeito de direitos humanos vincula todos os Estados Partes da CADH, mesmo aqueles que não foram diretamente envolvidos no caso, com efeitos *erga omnes*.

Neste sentido, além de analisar a adequação da Lei nº 14.785/03 aos parâmetros constitucionais, o Supremo Tribunal Federal deve realizar o controle de convencionalidade, no intuito de verificar a sua adequação aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

2.1 OBRIGAÇÕES INTERNACIONAIS RELACIONADAS À EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

O presente capítulo pretende apresentar as principais obrigações internacionais assumidas pelo Brasil em relação à exposição a substâncias tóxicas, com fins de apresentar as bases necessárias para avaliar a compatibilidade da Lei nº 14.785/03 com estes compromissos.

Conforme exposto no relatório de *amicus curiae* enviado pelo Relator Especial Marcos Orellana no bojo da ADI 7701, o Brasil possui obrigações internacionais de prevenir a exposição a substâncias perigosas, de estabelecer um marco legal robusto para proteger direitos contra os riscos representados por substâncias e

resíduos perigosos e de evitar retrocessos nos níveis de proteção ambiental e à saúde.

No contexto da CADH, que o Brasil ratificou e à qual está vinculado, essas obrigações ganham fundamentação jurídica expressa. A Corte Interamericana, no julgamento do caso *La Oroya vs. Peru* (2023), abordou o enfraquecimento dos padrões nacionais de meio ambiente e saúde do governo do Peru em relação a substâncias perigosas. A decisão da Corte indicou que modificações nas regulamentações existentes sobre substâncias tóxicas não devem resultar em uma regressão das proteções. Neste sentido, a Corte entende que medidas regressivas em relação aos direitos protegidos pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais só podem ser adotadas de forma excepcional, exigindo uma justificativa rigorosa que considere a totalidade dos direitos previstos e a utilização máxima dos recursos disponíveis pelo Estado.

Na mesma linha, a Comissão Interamericana (CIDH) considerou que, para avaliar se uma medida regressiva é compatível com a Convenção Americana, deve-se "determinar se ela é justificada por razões suficientemente relevantes" (Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2023, par. 185). Este caso estabelece um padrão jurídico que obriga os Estados a fundamentar qualquer enfraquecimento dessas proteções com razões convincentes fundamentadas em normas internacionais.

Além disso, a Corte Interamericana reconheceu o direito a um meio ambiente saudável como um direito autônomo, a ser

protegido independentemente da comprovação de vínculo direto com outros direitos ou da ocorrência de dano individual, na Opinião Consultiva nº 23/17. Deveras, a Corte Interamericana enfatizou que a obrigação de prevenir danos ambientais impõe ao Estado o dever de regular, supervisionar e fiscalizar atividades que apresentem riscos significativos ao meio ambiente.

No mesmo sentido, em 2022, a Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu formalmente o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável como um direito humano universal (ONU, 2022). Complementarmente às obrigações previstas na Convenção Americana e à interpretação conferida pela Corte Interamericana, os órgãos do sistema das Nações Unidas oferecem parâmetros relevantes para a interpretação das obrigações estatais em matéria de substâncias perigosas, especialmente no que se refere à proteção do direito à saúde.

O direito à saúde, conforme interpretado pelo Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, impõe aos Estados o dever de adotar medidas voltadas prioritariamente à prevenção da exposição. O Comitê destaca que prevenir precede reduzir: a redução da exposição não substitui a prevenção, mas somente atua onde esta falha ou não é plenamente efetivada. Esse entendimento amplia o alcance temporal da obrigação estatal, projetando-a também sobre os riscos cumulativos e de longo prazo à integridade física e mental da população.

Esses deveres exigem, do ponto de vista normativo e institucional, que os Estados estabeleçam marcos regulatórios

eficazes, fiscalizem sua aplicação e desenvolvam políticas públicas compatíveis com suas capacidades administrativas e financeiras, com foco na prevenção da exposição.

A jurisprudência internacional reforça que omissões nesse campo podem configurar violações de direitos fundamentais. No caso *Cáceres et al. v. Paraguai*, o Comitê de Direitos Humanos das Nações Unidas concluiu que a ausência de controle eficaz sobre o uso de pesticidas, que resultou na morte de uma pessoa e na intoxicação de outras 22, violou os direitos à vida e à dignidade. A decisão aponta que a responsabilidade do Estado inclui proteger a população contra riscos ambientais gerados por terceiros, inclusive agentes privados.

O direito à informação, por sua vez, é reconhecido como componente essencial da proteção contra substâncias tóxicas. Cabe aos Estados garantir a produção, sistematização e ampla difusão de informações ambientais relevantes, especialmente para comunidades em situação de vulnerabilidade. Um relatório recente do Relator Especial da ONU sobre substâncias tóxicas e direitos humanos (ONU, 2024) destaca que a transparência de dados ambientais, por meio de portais públicos, é condição para o controle social e a prevenção efetiva.

Outro aspecto complementar é o direito à ciência, previsto no artigo 15 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e interpretado pelo Comentário Geral nº 25 (2020) do Comitê competente. Esse direito impõe aos Estados o dever de formular políticas baseadas nas melhores evidências científicas

disponíveis e reconhecidas. Em relação às substâncias perigosas, isso significa que decisões regulatórias devem ser respaldadas por conhecimento técnico confiável e independente, garantindo que a proteção à saúde não seja condicionada por interesses econômicos alheios à evidência científica.

Além disso, em conformidade com os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (ONU, 2011), os Estados têm o dever de proteger contra os impactos negativos reais e potenciais causados pelas operações comerciais nos direitos humanos e no meio ambiente.

Essas obrigações internacionais estabelecem parâmetros claros que devem nortear a interpretação e aplicação da legislação nacional sobre substâncias tóxicas.

2.2 DIÁLOGO ENTRE CORTES: JURISPRUDÊNCIA DO STF

A jurisprudência do STF se alinha à jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, reafirmando a obrigação do Estado de não regredir na proteção relacionada ao uso de pesticidas, vedando a diminuição ou enfraquecimento das garantias já conferidas aos direitos humanos. Em casos relacionados à pulverização de pesticidas, o STF já aplicou o princípio da vedação ao retrocesso socioambiental, destacando, ainda, a necessidade de respeito aos princípios da precaução e do federalismo cooperativo.

Na ADI 6137, que questionava a constitucionalidade da Lei

Estadual do Ceará nº 16.820/2019, a relatora, Ministra Cármen Lúcia, ressaltou que a defesa do meio ambiente impacta diretamente na preservação da saúde humana, validando a proibição da pulverização aérea de pesticidas pelo Estado. Na ADPF 910, a mesma relatora destacou que a retirada de atribuições tripartites para fixação de limites de resíduos e intervalos de segurança na aplicação de pesticidas constitui “nítido retrocesso socioambiental”, reafirmando a necessidade de regulação criteriosa diante dos riscos desses produtos, em consonância com os princípios da prevenção e da precaução. Ainda, o STF, na ADPF 656-MC, expressamente afirmou que permitir o registro tácito de novos pesticidas fere o princípio da precaução e afronta o princípio da vedação ao retrocesso socioambiental.

A Corte, no RE 761056 AgR, reconheceu que estados e municípios têm competência para legislar sobre agrotóxicos, podendo adotar normas mais protetivas à saúde e ao meio ambiente. Assim, ao concentrar competências no MAPA e enfraquecer a atuação de entes subnacionais, a Lei nº 14.785/2023 viola o federalismo cooperativo ecológico previsto no art. 23 da Constituição.

A dimensão procedimental do direito ao meio ambiente equilibrado também é reconhecida pela jurisprudência do STF (ADPF 623/DF) e abrange o acesso à informação, a participação pública e o acesso à justiça ambiental. Esses pilares são reafirmados pelo Princípio 10 da Declaração do Rio (1992) e pelo Acordo de Escazú, assinado pelo Brasil em 2018, mas ainda não ratificado pelo

Congresso Nacional. Por essa razão, o acordo não possui efeitos jurídicos plenos no ordenamento interno, embora constitua importante parâmetro normativo e interpretativo, que orienta a adoção de mecanismos de consulta e participação, além de medidas de proteção a defensores ambientais e comunicadores que denunciam violações.

Esses precedentes consolidam a compreensão de que medidas que fragilizam a regulação de agrotóxicos, retiram competências de órgãos técnicos especializados ou reduzem o controle social representam retrocessos inconstitucionais. Assim, na análise da ADI 7701, é imperativo que o Supremo reafirme a proteção ao meio ambiente, à saúde coletiva e o pacto federativo ecológico previsto no art. 23 da Constituição, considerando também a omissão legislativa apontada na ADO 92, que denuncia a falta de regulamentação da pulverização aérea e seus impactos sobre comunidades vulnerabilizadas.

Destaca-se também a decisão do Supremo Tribunal Federal na ADI 6955, que declarou constitucional a lei do Rio Grande do Sul que afastou a exigência de registro de pesticidas importados em seus países de origem para comercialização no estado. Essa decisão revela a fragilidade da proteção normativa brasileira diante de padrões internacionais, ao permitir a entrada de substâncias potencialmente banidas ou restritas em outros países. Tal cenário reforça o fenômeno do “colonialismo químico” e evidencia a desconformidade convencional do ordenamento brasileiro, contrariando obrigações previstas em tratados internacionais como a

Convenção de Roterdã e o Pacto de San Salvador, que garantem o direito à saúde e a proteção do meio ambiente equilibrado.

Nesse contexto, ressalta-se o papel essencial das Defensorias Públicas na garantia do acesso à justiça ambiental, especialmente para populações historicamente marginalizadas e expostas aos efeitos da flexibilização normativa sobre pesticidas. A atuação institucional das Defensorias é indispensável para viabilizar o controle de convencionalidade e a judicialização de omissões legislativas, como no caso da ADO 92, bem como para denunciar os impactos desproporcionais que configuram o racismo ambiental. Ao defender comunidades indígenas, quilombolas, rurais e periféricas, as Defensorias contribuem para a efetivação do direito ao meio ambiente saudável e para a promoção da igualdade material no sistema de justiça.

CONCLUSÃO

A pulverização aérea de pesticidas no Brasil evidencia formas contemporâneas de colonialismo químico e racismo ambiental, com impactos desproporcionais sobre comunidades rurais, povos indígenas, populações quilombolas, mulheres, crianças e trabalhadores do campo. Os efeitos vão de doenças graves a deslocamentos forçados e violência contra defensores ambientais.

A aprovação da Lei nº 14.785/2023 marca um retrocesso normativo, ao flexibilizar controles sobre substâncias tóxicas e enfraquecer salvaguardas institucionais, em afronta a padrões nacionais e internacionais. Tais mudanças não atendem aos critérios

estabelecidos pela Corte Interamericana de Direitos Humanos — como no caso *La Oroya vs. Peru* — nem ao entendimento do STF quanto à vedação de retrocessos socioambientais.

Diante das obrigações assumidas pelo Estado brasileiro em tratados de direitos humanos, é imprescindível o fortalecimento do controle de convencionalidade e a prevenção da exposição a substâncias perigosas. Nesse cenário, destaca-se o papel estratégico das Defensorias Públicas na defesa de comunidades vulnerabilizadas e na promoção de justiça ambiental, reafirmando a urgência de um modelo público de acesso à Justiça comprometido com a efetivação dos direitos humanos e ambientais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. *Registro de novos agrotóxicos segue em alta no Brasil*. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-12/registro-de-novos-agrotoxicos-segue-em-alta-no-brasil>. Acesso em: 29 jun. 2025.

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. *Comissão especial aprova parecer que muda legislação brasileira sobre agrotóxicos*. 25 jun. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/541040-comissao-especial-aprova-parecer-que-muda-legislacao-brasileira-sobre-agrotoxicos/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRICULTURA COLETIVA (ABRASCO). *Saúde Reprodutiva e a Nocividade dos Agrotóxicos*. Relatório de Projeto 2024.

BOEDEKER, W.; WATTS, M.; CLAUSING, P. et al.

RETRACTED ARTICLE: *The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review*. BMC Public Health, v. 20, p. 1875, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09939-0>. Acesso em: 29 jun. 2025.

BOMBARDI, L. M. *A agricultura 4.0 no Brasil: alta tecnologia na agricultura não é sinônimo de alimentos para a população brasileira*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2022.

BOMBARDI, L. M. *Agrotóxicos e colonialismo químico*. São Paulo: Editora Elefante, 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). *Portaria MAPA nº 805, de 9 de junho de 2025*. Institui o Programa Nacional de Rastreabilidade de Produtos Agrotóxicos e Afins (PNRA). *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 10 jun. 2025.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores (MRE). *Lançamento da Aliança Global para Biocombustíveis*. Notas à Imprensa, 22 ago. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/lançamento-da-alianca-global-para-biocombustiveis. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins; revoga as leis nºs 7.802, de 11 de julho de 1989, e 9.974, de 6 de junho de 2000, e partes de anexos das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.782, de 26 de janeiro de 1999. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 27 dez. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal,

estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 mar. 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 2, de 30 abr. 2008. Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 maio 2008. Revogada pela IN nº 5, de 26 maio 2017.

BRASIL. Justiça Federal da 1ª Região. Vara Federal Cível e Criminal da SSJ de Caxias-MA. Decisão liminar na Ação Civil Pública nº 1006950-18.2025.4.01.3702. Relator: Juiz Federal Luiz Regis Bomfim Filho. Caxias-MA, 21 maio 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). Partidos e entidades sindicais questionam nova Lei dos Agrotóxicos no Supremo. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnovicias/partidos-e-entidades-sindicais-questionam-nova-lei-dos-agrotoxicos-no-supremo/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). Petição 145952/2024. Manifestação de amicus curiae apresentada pelo Relator Especial das Nações Unidas sobre Tóxicos e Direitos Humanos na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 7701. Brasília, 5 nov. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 6137. Relatora: Ministra Cármen Lúcia. Tribunal Pleno, julgamento em 29 maio 2023, publicação em 14 jun. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 6955. Relator:

Ministro Dias Toffoli. Tribunal Pleno, julgamento em 25 abr. 2025, publicação em 5 maio 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). ADPF 623. Relatora: Ministra Rosa Weber. Tribunal Pleno, julgamento em 22 maio 2023, publicação em 18 jul. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). ADPF 656-MC. Relator: Ministro Ricardo Lewandowski. Tribunal Pleno, julgamento em 22 jun. 2020, publicação em 31 ago. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). ADPF 910. Relatora: Ministra Cármen Lúcia. Tribunal Pleno, julgamento em 3 jul. 2023, publicação em 14 jul. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). RE 761056 AgR. Relator: Ministro Gilmar Mendes. Segunda Turma, julgamento em 13 mar. 2020, publicação em 20 mar. 2020.

BRASIL DE FATO ENTREVISTA. “*Valemos menos*”: *situação do Brasil frente à União Europeia é sub-humana, diz Larissa Bombardi sobre agrotóxicos*. 24 jul. 2024. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/podcast/brasil-de-fato-entrevista/2024/07/24/valemos-menos-situacao-do-brasil-frente-a-uniao-europeia-e-sub-humana-diz-larissa-bombardi-sobre-agrotoxicos>. Acesso em: 29 jun. 2025.

CEE-FIOCRUZ. *Dossiê Científico e Técnico contra o “Pacote de Veneno” e a favor da Política Nacional de Redução de Agrotóxicos*. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz; 29 maio 2018. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Dossi%C3%BAre-notas-tecnicas-contra-Pacote-de-Veneno-e-a-favor-da-Politica-Nacional-de-Redu%C3%A7%C3%A3o-de-Agrot%C3%B3xicos>. Acesso em: 29 jun. 2025.

CENTER FOR BIOLOGICAL DIVERSITY. *Pollinators in peril: a systematic status review of North American and Hawaiian native bees*. 2017. Disponível em:

https://www.biologicaldiversity.org/campaigns/native_pollinators/pdfs/Pollinators_in_Peril.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). *Relatório da Relatoria Especial sobre os Direitos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais (REDESCA): Observações Finais e Recomendações após a Visita ao Brasil*. Washington, D.C., 2023.

COMITÊ DE DIREITOS HUMANOS DAS NAÇÕES UNIDAS. Opiniões adotadas pelo Comitê nos termos do artigo 5(4) do Protocolo Opcional, referente à comunicação nº 2751/2016. 23 set. 2020, §§ 7.3, 7.5. e 8.5.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Protocolo para julgamento com perspectiva racial*. Brasília: CNJ, 2023. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/11/Protocolo_Perspectiva_Racial_2023.pdf. Acesso em: 29 jun. 2025.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Habitantes de La Oroya vs. Perú: Sentença de 27 de novembro de 2023 (Exceções preliminares, fundo, reparações e custas)*, par. 181-187.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Case of Almonacid-Arellano et al. v. Chile. Judgment of September 26, 2006 (Preliminary Objections, Merits, Reparations and Costs)*.

CROPLIFE BRASIL. *Desmistificando a soja transgênica*. [S.l.]: CropLife Brasil, 1 out. 2020. Disponível em: <https://croplifebrasil.org/conceitos/desmistificando-a-soja-transgenica/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Núcleo de Defesa Agrária e Moradia – NUDAM. Minuta da inicial da Ação Civil Pública sobre pulverização aérea por drones em

territórios quilombolas. Vitória, 2022. Disponível em: <https://tinyurl.com/3swuwaxf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

DIAS, D. P. et al. *Atmospheric deposition of pesticides in rainwater: An urban and rural study from southeastern Brazil*. *Chemosphere*, v. 347, 2025. p. 139146. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139146>. Acesso em: 29 jun. 2025.

EUROPEAN COMMISSION. *Directive 2009/128/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action to achieve the sustainable use of pesticides*. Official Journal of the European Union, L 309, 24 nov. 2009. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0128>. Acesso em: 29 jun. 2025.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Centro de Estudos Estratégicos Antonio Ivo de Carvalho. *Brasil é um dos principais receptores de agrotóxicos proibidos na União Europeia*. 10 out. 2023. Disponível em: <https://www.fgv.br/cee/publicacoes/brasil-e-um-dos-principais-receptores-de-agrotoxicos-proibidos-na-uniao-europeia>. Acesso em: 29 jun. 2025.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. *Atlas dos agrotóxicos*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://br.boell.org/sites/default/files/2024-05/240416-atlas-do-agrotoxico-2024-segunda-edicao.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. *Comunidades indígenas sofrem com contaminação por agrotóxicos*. 13 jun. 2023. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2023/06/13/comunidades-indigenas-sofrem-com-contaminacao-por-agrotoxicos>. Acesso em: 29 jun. 2025.

G1. *Caso Zé Maria do Tomé, acusado de matar ambientalista que lutava contra agrotóxicos, vai a julgamento 14 anos depois*. G1, Ceará, 9 out. 2024. Disponível em:

<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2024/10/09/caso-ze-maria-do-tome-acusado-de-matar-ambientalista-que-lutava-contr-agrotoxicos-vai-a-julgamento-14-anos-depois.ghtml>. Acesso em: 30 jun. 2025.

GRUPO DE PESQUISA EM JUSTIÇA MULTIESPÉCIE E ANTROPOCENO (JUMA). *ADO 92 – APIB x Presidência da República e outros: omissão normativa sobre pulverização aérea de agrotóxicos*. Disponível em: https://litigancia.biobd.inf.puc-rio.br/visualizacao_caso/600/0/. Acesso em: 29 jun. 2025.

HESS, S. C.; NODARI, R. O. Glifosato, o maior dos venenos. In: HESS, S. C. (org.). *Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil*. São Paulo: Outras Expressões, 2018. p. 151–163.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER (INCA). *Nota pública acerca do posicionamento do Instituto Nacional de Câncer sobre o Projeto de Lei nº 6.299/2002*. Rio de Janeiro, 11 maio 2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota-publica-inca-pl-6299-2002-11-de-maio-de-2018.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. *O direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável: ambiente não tóxico: relatório do Relator Especial sobre as obrigações de direitos humanos relacionadas ao gozo de um meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável*. A/HRC/49/53, jan. 2022a.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. *Relatório do Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e disposição ambientalmente adequadas de substâncias e resíduos perigosos*. A/74/480, 7 out. 2019a.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. *Relatório do Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e disposição ambientalmente adequadas*

de substâncias e resíduos perigosos: visita ao Brasil (2–13 de dezembro de 2019). A/HRC/45/12/Add.2, 5 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. *Relatório do Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e disposição ambientalmente adequadas de substâncias e resíduos perigosos, Marcos Orellana: o impacto das substâncias tóxicas nos direitos humanos dos povos indígenas*. A/77/183, 28 jul. 2022b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Assembleia Geral. *Resolução A/RES/76/300: O direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável*. Nova Iorque, 28 jul. 2022c. Acesso em: 30 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Carta de Alegação AL BRA 8/2022*, enviada pelo Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e disposição ambientalmente adequadas de substâncias e resíduos perigosos, Marcos Orellana. 2022d.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU).. Conselho de Direitos Humanos. *Relatório do Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e disposição ambientalmente adequadas de substâncias e resíduos perigosos: Portais de informação sobre poluição – reforçando o acesso à informação*. A/HRC/57/52, 15 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU).. Conselho de Direitos Humanos. *Relatório do Relator Especial sobre o direito à alimentação*. A/HRC/34/48, 24 jan. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU).. Conselho de Direitos Humanos. *Relatório do Relator Especial sobre o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável: dimensões de gênero*. A/HRC/52/33, 5 jan. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU).. *Declaração*

final do Relator Especial sobre substâncias tóxicas e direitos humanos após visita ao Brasil. 2019. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/statements-and-speeches/2019/12/end-visit-statement-united-nations-special-rapporteur-toxics-and>. Acesso em: 30 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Princípios orientadores sobre empresas e direitos humanos: implementação do “proteger, respeitar e reparar” das Nações Unidas*. Nova Iorque e Genebra: Organização das Nações Unidas, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). *Pesticides use and trade 1990–2021*. Rome: FAO, 2023. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/222f250c-3764-401b-98c7-f52a699dd65c/content>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). *Q&A on pests and pesticide management*. Rome: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/newsroom/detail/q-a-on-pests-and-pesticide-management/en>. Acesso em: 30 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais em países independentes. Adotada em 27 jun. 1989. Disponível em: https://www.ilo.org/dyn/normlex/pt/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C169. Acesso em 30 de julho de 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Concentration in Seed Markets: Potential Effects and Policy Responses*. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264308367-en>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *World Cancer Report*. Lyon: IARC, 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240001299>. Acesso em: 29 jun. 2025.

OUR WORLD IN DATA. *Total pesticide use per area of cropland*. Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/pesticide-use-per-hectare-of-cropland?tab=table&mapSelect=~BRA>. Acesso em: 29 jun. 2025.

LOPES-FERREIRA, M. et al. Impact of Pesticides on Human Health in the Last Six Years in Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, 2022. p. 3198. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19063198>. Acesso em: 29 jun. 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. GAEMA Núcleo PCJ-Piracicaba. Despacho do Procedimento Administrativo nº 12/23 – Pulverização aérea de agrotóxicos, 19 maio 2025. Disponível em: <https://tinyurl.com/ytj3npj8>. Acesso em: 29 jun. 2025.

NUNES, A.; SCHMITZ, C.; MOURA, S.; MARASCHIN, M. The use of pesticides in Brazil and the risks linked to human health / O uso de pesticidas no Brasil e os riscos associados à saúde humana. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 4, p. 37885–37904, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-311>. Acesso em: 29 jun. 2025.

REPÓRTER BRASIL. *Drones respondem por 94% das contaminações por agrotóxicos no Maranhão*. Por Hélen Freitas. Edição Diego Junqueira. 7 jan. 2025. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2025/01/drones-contaminacoes-agrotoxicos-maranhao/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

REUTERS. *Bayer's Monsanto loses appeal of \$611M Roundup verdict in Missouri*. 28 mai. 2025. Disponível em: <https://www.reuters.com/legal/government/bayers-monsanto-loses-appeal-611m-roundup-verdict-missouri-2025-05-28/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SHIELD, C. *Seed Monopolies: who controls the world's food supply?* Deutsche Welle, 8 abr. 2021. Disponível em: <https://www.dw.com/en/agriculture-seeds-seed-laws-agribusinesses-climate-change-food-security-seed-sovereignty-bayer/a-57118595>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SONG, P.; WANG, Q. B.; LIANG, B.; JIANG, S. J. Advances in research on the relationship between the gut microbiome and cancer. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 25, n. 16, p. 5104-5112, ago. 2021. DOI: https://doi.org/10.26355/eurrev_202108_26521. Acesso em: 29 jun. 2025.

ZATTARA, Eduardo E. et al. Worldwide occurrence records suggest a global decline in bee species richness. *One Earth*, v. 4, n. 1, p. 114-123, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.005>. Acesso em: 29 jun. 2025.