EXPOSIÇÃO SILENCIOSA:

Os impactos dos agrotóxicos na saúde e nos direitos das crianças no Brasil



Exposição silenciosa: Os impactos dos agrotóxicos na saúde e nos direitos das crianças no Brasil

Pesquisa e texto: Teresa Paris e Maria Luisa Mendonça

Apoio editorial: Daniela Stefano

Fotos: Bárbara Cruz, Fernando Bonatto, Fernando Frazão, Geirlys Silva, Julia Gimenez, Juliana Adriano, Leandro Molina, Leandro Taques e Vytoria Pachione

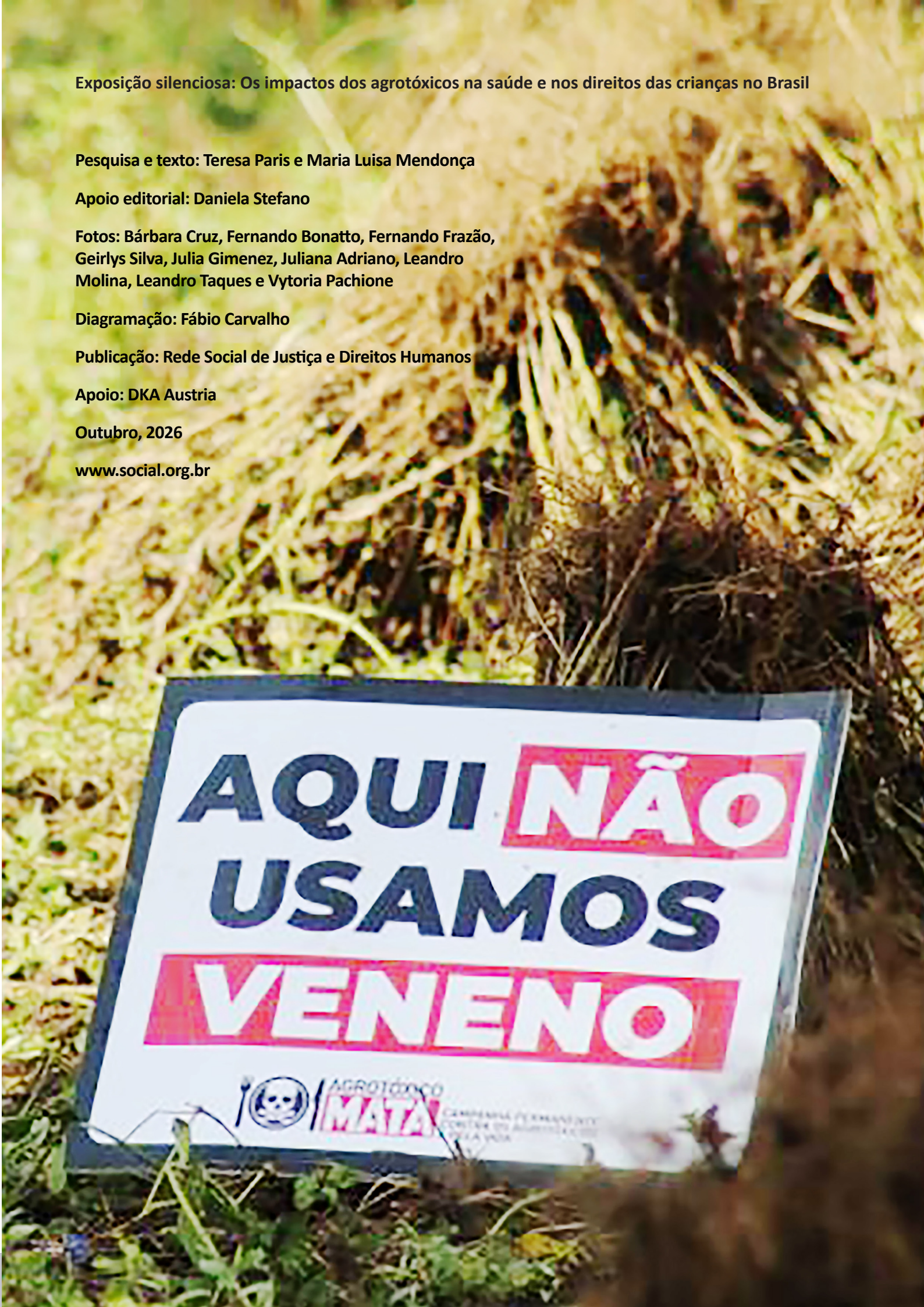
Diagramação: Fábio Carvalho

Publicação: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos

Apoio: DKA Austria

Outubro, 2026

www.social.org.br



Sumário

Introdução 4

Impactos dos agrotóxicos e grupos vulneráveis 6

Contexto de exposição das crianças aos agrotóxicos 8

Impactos associados à exposição infantil aos agrotóxicos 14

Exposição aos agrotóxicos e direitos das crianças 16

Recomendações no contexto do Brasil 20

Recomendações no âmbito da União Europeia 22



Foto: Leandro Taques

Introdução



Foto: Bárbara Cruz.

Este relatório tem como objetivo apresentar uma síntese sobre os efeitos dos agrotóxicos na saúde das crianças, com ênfase no contexto brasileiro. O estudo foi desenvolvido com base na revisão de artigos científicos, relatórios técnicos, matérias jornalísticas, análise de dados e da legislação relacionada ao tema. O trabalho também incluiu entrevistas em comunidades rurais no Cerrado sobre os impactos dos agrotóxicos usados pelo agronegócio na região. A expansão dos monocultivos do agronegócio causa violações de direitos das comunidades locais e destruição ambiental no Cerrado, que é um importante bioma para a proteção da biodiversidade e dos rios no Brasil.

O Brasil está entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Esse cenário está relacionado ao poder do agronegócio, que recebe grandes montantes de recursos públicos e incentivos fiscais para a expansão de poucas espécies agrícolas voltadas em grande quantidade para a exportação, como a soja e a cana-de-açúcar. O monocultivo de algodão, que consome grande quantidade de agrotóxicos, também tem aumentado expressivamente no país.

A expansão desses monocultivos nas últimas décadas causa poluição ambiental e violência contra comunidades tradicionais, camponesas e povos indígenas. O crescente uso de agrotóxicos no Brasil em decorrência da expansão das áreas de monocultivo e da intensificação de sua aplicação causa contaminação de pessoas e territórios, com graves impactos à saúde humana e ambiental. Entre 2010 e 2021, o volume de agrotóxicos consumidos no Brasil aumentou 87%, sendo mais da metade destinado à soja, produto que ocupa a maior área plantada no país. Os monocultivos de soja, cana-de-açúcar, milho e algodão respondem por 83% dos agrotóxicos comercializados no Brasil[1].

[1] Diversos Autores. *Atlas dos agrotóxicos: Fatos e dados do uso dessas substâncias na agricultura*. Fundação Heinrich Böll, Rio de Janeiro, 2024.

Segundo dados do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), em 2024 o volume de ingredientes ativos de agrotóxicos comercializados no Brasil chegou a 825,8 mil toneladas, representando um crescimento de 9,3% em comparação a 2023. Dados do Ministério da Agricultura e Pecuária revelam que em 2025 o número de agrotóxicos aprovados aumentou, chegando a 914 novos registros, o que representa um aumento de 38% em relação a 2024[2].

A cadeia de produção das commodities agrícolas é marcada por concentração econômica de corporações transnacionais, tanto na comercialização quanto nos segmentos de sementes e insumos químicos. O mercado global de agrotóxicos é controlado por poucas megacorporações transnacionais que também dominam o mercado de sementes industriais, em sua maioria transgênicas e desenvolvidas para resistir aos herbicidas produzidos por essas mesmas empresas. Corporações como Syngenta, Bayer, BASF e Corteva concentram grande parte deste mercado para impor um sistema agrícola que aprofunda a dependência de insumos químicos, de sementes patenteadas e de agrotóxicos.

O Estado brasileiro incentiva o uso de agrotóxicos pelo agronegócio através de isenções fiscais, infraestrutura logística e crédito agrícola subsidiado. O poder do agronegócio também tem sido favorecido pela atuação do Congresso Nacional com a desregulamentação das regras para utilização de agrotóxicos, como a aprovação do chamado "Pacote do Veneno" (Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023).

Muitos desses venenos são proibidos na União Europeia ou são autorizados em quantidades significativamente menores do que no Brasil, porque causam graves danos à saúde humana e ao meio ambiente. Este fato mostra a disparidade entre as legislações brasileira e europeia em relação à regulamentação e ao uso de agrotóxicos[3]. Enquanto a legislação europeia possui critérios mais rigorosos para a aprovação e utilização dessas substâncias, a legislação brasileira permite o registro e o uso de diversos princípios ativos banidos na União Europeia, resultando em sérios problemas para a saúde e para o meio ambiente. Apesar da legislação europeia regular o uso de agrotóxicos em seu território, a União Europeia não proíbe a exportação destes venenos para outros países. Empresas do setor sediadas no bloco europeu comercializam esses produtos em mercados com menor controle por meio de exportações e de fábricas instaladas em países como o Brasil.



Foto: Reprodução internet.

[2] Brasil. IBAMA.Relatórios de Comercialização de Agrotóxicos. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais e Reporter Brasil. Brasil bate recorde de intoxicados por agrotóxicos em 2025: 27 por dia. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2026/03/brasil-recorde-intoxicacao-agrotoxico/

[3] BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH/USP, 2017 e BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia das assimetrias: o círculo vicioso dos agrotóxicos e o colonialismo na relação comercial entre o Mercosul e a União Europeia. 2021.

Impactos dos agrotóxicos e grupos vulneráveis



Foto: Leandro Taques.

Com o aumento da quantidade de agrotóxicos utilizados no Brasil e a autorização para o uso de novos venenos, as corporações multinacionais ampliam seus lucros, enquanto se agravam os impactos sociais e ambientais nas regiões de produção de commodities e também nos alimentos consumidos pela população. Assim, os impactos dos agrotóxicos atingem a população em geral, inclusive nos países onde essas substâncias são proibidas, mas que importam commodities agrícolas ou alimentos processados[4].

Porém, seus efeitos incidem de forma mais intensa sobre grupos específicos. Entre os mais afetados estão os trabalhadores diretamente envolvidos na produção agrícola, que apresentam maior nível de exposição pelo contato direto com esses produtos. A exposição ocupacional contínua aos agrotóxicos está associada à ocorrência de intoxicações, adoecimentos e mortes relacionadas à atividade laboral[5]. Também em razão da elevada exposição, comunidades rurais situadas nas proximidades de plantações com uso intensivo de agrotóxicos estão entre os grupos mais suscetíveis porque essas substâncias contaminam a água e o solo.

Outros grupos populacionais apresentam especificidades fisiológicas e isso tem efeitos específicos à exposição aos agrotóxicos. De acordo com o Dossiê ABRASCO sobre os impactos dos agrotó-

[4] BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH/USP, 2017 e PUBLIC EYE. *Banned in Europe: how the EU exports pesticides too dangerous for use in Europe*. Basel: Public Eye, 2020. Disponível em: https://www.publiceye.ch/en/topics/pesticides/banned-in-europe.

[5] Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

xicos na saúde, “Algumas condições como idade, gênero, via e dose de exposição contribuem para maior suscetibilidade individual, de maneira que crianças, idosos e mulheres em idade fértil constituem grupos populacionais de especial risco relacionado aos agrotóxicos”.[6]

Essas populações, principalmente no meio rural, estão sujeitas à exposição laboral e ambiental aos agrotóxicos através da contaminação do ar, da água, do solo e dos alimentos. Em 2025 o Brasil registrou o maior número de casos de intoxicação por agrotóxicos desde 2010, segundo dados do VSPEA/Ministério da Saúde[7]. No total foram 11.714 notificações, das quais 2.068 atingiram crianças de 0 a 14 anos e 1.032 ocorreram em crianças de 0 a 4 anos.

É importante ressaltar que esses números subestimam a real dimensão do problema. O subdiagnóstico e a subnotificação das intoxicações por agrotóxicos e de seus impactos na saúde são limitações apontadas em diversas pesquisas científicas e em estudos de organizações sociais. Isso ocorre principalmente em relação aos efeitos crônicos, cuja identificação e estabelecimento do nexo causal são mais complexos. Portanto, essas pesquisam concluem que os registros oficiais estão abaixo da totalidade dos casos de adoecimento relacionados à exposição aos agrotóxicos[8].

Além das limitações dos sistemas de informação, a produção científica brasileira sobre os impactos dos agrotóxicos apresenta lacunas, como revela o Dossiê Abrasco sobre Saúde Reprodutiva (2024). O Dossiê aponta que as pesquisas sobre os efeitos dos agrotóxicos na saúde reprodutiva humana concentram-se predominantemente nas regiões Sul e Sudeste, responsáveis por mais da metade das publicações nacionais sobre o tema realizadas por universidades, laboratórios e centros de estudo. Por outro lado, permanecem escassos os estudos realizados em outras regiões do país, justamente onde se expandem as chamadas “fronteiras agrícolas” do agronegócio e o uso intensivo de agrotóxicos[9].

O Dossiê também evidencia desigualdades quanto às populações estudadas. A maior parte das pesquisas concentra-se em populações urbano-rurais. Os estudos voltados aos povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos e camponeses têm sido insuficientes diante dos impactos causados pelo uso intensivo de agrotóxicos por empresas do agronegócio em áreas próximas a estas comunidades. Essa lacuna contribui para invisibilizar a elevada vulnerabilidade desses grupos em relação aos impactos sociais e ambientais dos agrotóxicos.

Além disso, o Dossiê observa que os diferenciais de exposição e as vulnerabilidades sociais ainda são pouco investigados, predominando estudos centrados na relação direta entre exposição e efeito. Por exemplo, os graves impactos dos agrotóxicos sobre a saúde reprodutiva permanecem invisibilizados ou negligenciados no contexto brasileiro, tanto pela insuficiente produção científica quanto por limitações dos registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)[10].

---

[7] Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em saúdes das populações expostas a agrotóxicos. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-do-trabalhador/renast/vspea

[8] Revista Anpege e Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida, organizado por Lia Giraldo da Silva Augusto et al. e editado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), 2024.

[9] “Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva – conhecer e agir em defesa da vida”, produzido pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP).

[10] Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida (2024).

[6] Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde (2015, p. 135).

Contexto de exposição das crianças aos agrotóxicos



Foto: Vytoria Pachione.

As crianças são um dos grupos populacionais mais vulneráveis aos efeitos dos agrotóxicos. Há especificidades tanto no contexto de exposição quanto nas suas características fisiológicas que as tornam particularmente suscetíveis aos agrotóxicos[11]. As crianças estão suscetíveis aos agrotóxicos pela **exposição ambiental**, através da contaminação do solo, do ar e da água; pela **exposição ocupacional** em situações de trabalho infantil ou de auxílio às atividades agrícolas; e pela **exposição alimentar** pelo consumo de água e alimentos contaminados[12].

No meio rural o risco de exposição das crianças é maior. Por exemplo, quando suas residências ou escolas estão próximas a plantações com agrotóxicos, principalmente no caso de fumigação aérea que amplia a área de contaminação. No contexto rural as crianças estão expostas de forma contínua aos agrotóxicos. Essa contaminação pode ocorrer durante o período intrauterino por meio da contaminação transplacentária, e posteriormente durante a amamentação e ao longo da infância, pela exposição ambiental, alimentar e ocupacional[13].

No caso da **exposição ambiental** no Brasil, há inúmeros casos de comunidades e escolas rurais atingidas por pulverizações aéreas de agrotóxicos que resultaram em danos à saúde humana. Um caso que se tornou emblemático ocorreu em 2013, quando a Escola Municipal Rural São José do

[11] Unicef. Underestimated and overlooked – the silent impact of pesticides in children. Disponível em: https://www.unicef.org/reports/underestimated-and-overlooked

[12] Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida, organizado por Lia Giraldo da Silva Augusto et al. e editado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), 2024; MORAES, Gláucia Carvalho; GOUVEIA, Nelson. Exposição de crianças aos agrotóxicos no Brasil: revisão de escopo. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, 2025; SARCINELLI, PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: PERES, F., and MOREIRA, JC., orgs. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. p. 43-58; FINKLER, Maria Goreti; BATTISTI, Iara Denise Endruweit; ANASTÁCIO, Zélia Ferreira Caçador. Exposição de crianças a agrotóxicos: uma revisão integrativa. Revista INFAD de Psicología, International Journal of Developmental and Educational Psychology, v. 1, n. 2, p. 147-156, 2019.

[13] Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida (2024); Sarcinelli (2003).

Pontal, em Rio Verde (GO), foi atingida pela pulverização de agrotóxicos, com impactos em centenas de pessoas, em sua maioria crianças que foram hospitalizadas[14]. Em 2019, a escola da comunidade e toda a área retomada por indígenas Guarani e Kaiowá Guyraroká em Caarapó, no Mato Grosso do Sul, foi atingida por pulverização aérea de agrotóxicos, provocando a intoxicação de grande parte da população local[15]. Em 2022, a Escola Municipal de Educação Básica Silvana localizada em Sinop (MT) foi atingida por fumigação de agrotóxicos. Alunos, professores e funcionários apresentaram sintomas agudos de intoxicação[16].

Mais recentemente, a Escola Vitalina Motta em Belterra (PA) foi alvo de pulverizações aéreas em diferentes ocasiões, entre elas em 2024, quando alunos e funcionários apresentaram sintomas de intoxicação[17].

Estes casos de contaminação ocorrem em áreas de expansão de monocultivos do agronegócio e agravam as violações de direitos de comunidades rurais. Essas situações podem contribuir para o esvaziamento ou fechamento de escolas rurais, que passam a ser alvo de ataques na tentativa de expulsão de comunidades por empresas do agronegócio[18].

Dessa forma, as pulverizações com agrotóxicos são utilizadas como uma espécie de "arma química" porque muitas vezes as empresas do agronegócio poluem deliberadamente o meio ambiente como instrumento de violência contra populações rurais. Dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT) revelam que comunidades camponesas, quilombolas e indígenas são vítimas deste tipo de ataque com agrotóxicos. Em 2024, a CPT registrou 276 ocorrências desse tipo, atingindo 17.027



Foto: Juliana Adriano.

[14] De Olho nos Ruralistas. Agrotóxicos liberados pelo governo intoxicaram 92 crianças e funcionários em escolas de Goiás. Disponível em: https://deolhonosruralistas.com.br/2019/05/30/agrotoxicos-liberados-pelo-governo-intoxicaram-92-criancas-e-funcionarios-em-escola-de-goias/.

[15] El País. O calvário das crianças Guarani-Kaiowa contaminadas por agrotóxicos. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/08/02/politica/1564773673_055738.html.

[16] Repórter Brasil. Agrotóxicos: órgãos públicos fazem operação abafa após intoxicação em escola de Sinop (MT). Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2022/12/agrotoxicos-orgaos-publicos-fazem-operacao-abafa-apos-intoxicacao-em-escola-de-sinop-mt/.

[17] Comissão Pastoral da Terra. Pela terceira vez, alunos são contaminados por agrotóxicos em Belterra, no Oeste do Pará. Disponível em: https://cptnacional.org.br/2024/06/14/agrotoxicos-belterra-2024/.

[18] O Joio e o Trigo. Enquanto escolas do campo são fechadas, programas educacionais do agronegócio se espalham pelo país. Disponível em: https://ojoioeotrigo.com.br/2026/06/enquanto-escolas-do-campo-sao-fechadas-programas-educacionais-do-

[19] Comissão Pastoral da Terra (CPT). Conflitos no Campo Brasil 2024. Goiânia: Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno (CEDOC/CPT), 2025. Disponível em: https://cptnacional.org.br/wp-content/uploads/2025/04/CPT2024_ConflitosNoCampo-web.pdf

As empresas do agronegócio costumam tratar esses casos como "acidentais", mas é obvio que a pulverização de substâncias tóxicas causa graves impactos para a saúde e para o meio ambiente. Dados documentados em outros estudos também revelam muitos casos de escolas e comunidades atingidas por agrotóxicos, tanto em quantidades elevadas que geram impactos imediatos, quanto por exposição frequente em menores quantidades que causam danos à saúde no médio e longo prazo[20].

Como parte das pesquisas de campo no Cerrado, entrevistas[21] com representantes de comunidades[22] rurais explicam que:

> "Antes da chegada das empresas do agronegócio nós vivíamos tranquilos em relação à grilagem de terra. A água do rio era limpa para o consumo. Um sério impacto foi a contaminação das águas pelo veneno do agronegócio que também contamina nossa lavoura. Precisamos de alimentos saudáveis para ter segurança alimentar e sabemos que os alimentos que a gente planta estão saudáveis, desde a preparação da terra até a colheita".

> "Sobre os agrotóxicos, eles prejudicam nossos territórios, nossas vidas, nossas roças, os peixes e as águas. As águas dos rios descem a serra contaminadas pela plantação do agronegócio. Eles aplicam o veneno e quando chove a água escorre e chega até nossos rios. Esse veneno contamina as águas porque é uma substância tóxica. O veneno também evapora no calor e depois retorna com a chuva, prejudicando nossas roças."

> "Tem também a pulverização por avião, quando o vento carrega o veneno e alcança nossas comunidades. Assim, esse veneno mata nossas plantas e traz doenças para as pessoas. O cheiro forte e a sensação de mal-estar atingem as famílias e provocam dores de cabeça, dores de estômago, coceira e diarreia nas crianças"[23].

Outros riscos de contaminação para crianças em comunidades próximas a regiões com uso intensivo de agrotóxicos ocorrem durante práticas cotidianas. Por exemplo, é comum o contato das crianças com o solo e a vegetação, brincando na terra e levando as mãos à boca. Esse tipo de contato pode gerar ingestão de resíduos de substâncias tóxicas e as crianças se tornam mais vulneráveis porque seu organismo está em desenvolvimento. A absorção dessas substâncias pode ocasionar graves consequências para a saúde infantil[24].

A **exposição ocupacional** também torna as crianças vítimas dos efeitos dos agrotóxicos. Dados oficiais revelam um alto número de crianças e adolescentes que trabalham em atividades agrícolas no Brasil. Este risco está relacionado ao problema do trabalho infantil, que aumenta a exposição e a contaminação por agrotóxicos. Isso se agrava com a falta de informação e com práticas abusivas das empresas do agronegócio que promovem estes venenos[25].

---

[20] Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 135.
[21] As entrevistas completas estão em duas séries do Podcast "Aqui é o Meu Lugar":
-https://social.org.br/podcast/aqui-e-meu-lugar-especial/
-https://social.org.br/podcast/aqui-e-meu-lugar-a-resistencia-das-comunidades-rurais-diante-da-violencia-do-agronegocio-4-temporada/
[22] Os nomes das pessoas entrevistadas não foram revelados por questões de segurança.
[23] Rede Social de Justiça e Direitos Humanos. Relatório "A resistência das comunidades do Cerrado para a construção de um mundo sem venenos". Disponíveis em português e inglês: https://social.org.br/documento/a-resistencia-das-comunidades-do-cerrado-para-a-construcao-de-um-mundo-sem-venenos/; https://social.org.br/documento/the-communities-of-the-cerrados-struggle-to-build-a-world-without-pesticides/ .
[24] AGUIAR, Ada Cristina Pontes. Más-formações congênitas, puberdade precoce e agrotóxicos: uma herança maldita do agronegócio para a Chapada do Apodi (CE). 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Comunitária, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.
[25] SARCINELLI, PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: PERES, F., and MOREIRA, JC., orgs. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. p. 43-58.

O artigo "Exposição de crianças aos agrotóxicos no Brasil: revisão de escopo"[26] mostra que 85,5% das crianças entre 5 e 9 anos em situação de trabalho infantil se encontram em atividades agrícolas[27]. Também é comum as crianças acompanharem os pais no trabalho rural, o que contribui para sua exposição aos efeitos dos agrotóxicos. Além dessas formas diretas de contato, Sarcinelli (2003) documenta a exposição paraocupacional, na qual os agrotóxicos são transportados para dentro das residências por meio de roupas e acessórios de trabalhadores rurais. Isso aumenta o risco de contaminação residencial e torna as crianças mais vulneráveis.

A exposição de crianças aos agrotóxicos pela **via alimentar** representa um grande risco. Pesquisas mostram que este tipo de contaminação pode ocorrer por meio do leite materno e, posteriormente, pela ingestão de água e alimentos contaminados ao longo da infância. A dosagem de resíduos de agrotóxicos no leite materno foi analisada em pesquisas no Brasil que detectaram a presença de compostos organopersistentes, sendo "um indicador de exposição das mulheres aos agrotóxicos e preditivo dos danos à saúde em geral e reprodutiva e da saúde infantil, uma vez que o leite materno é o principal alimento nos primeiros meses de vida"[28].

A amamentação e a passagem transplacentária constituem vias de exposição aos agrotóxicos especialmente preocupantes devido à alta sensibilidade e, com frequência, maior suscetibilidade do feto e da criança a toxinas químicas[29]. Exposições precoces a neurotoxinas têm sido associadas a distúrbios neurológicos e déficits cognitivos e, além dos efeitos tóxico-sistêmicos, há preocupação com efeitos de longo prazo, incluindo o potencial carcinogênico.

Quanto aos alimentos vegetais, o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), coordenado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), monitora a presença de resíduos de agrotóxicos nestes alimentos, visando reduzir os riscos à saúde decorrentes da exposição a essas substâncias. Para isso, o programa avalia o cenário de irregularidades e os potenciais riscos à saúde com base nos resultados das análises de amostras coletadas.



Foto: Arquivo *Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida.*

[26] MORAES, Gláucia Carvalho; GOUVEIA, Nelson. Exposição de crianças aos agrotóxicos no Brasil: revisão de escopo. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2025, v. 30, n. 5

[27] Fundação Abrinq. O Trabalho Infantil no Brasil – O desafio do trabalho infantil nas atividades agrícolas. São Paulo: Fundação Abrinq; 2017.

[28] Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida, organizado por Lia Giraldo da Silva Augusto et al. e editado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), 2024, p. 76.

[29] SARCINELLI, P. N. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: PERES, F., and MOREIRA, JC., orgs. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. p. 43-58.

No entanto, o Programa apresenta limitações, como analisa o dossiê "Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva – conhecer e agir em defesa da vida" (2015). Um problema central é a pressuposição de que existe uma quantidade considerada "satisfatória" de agrotóxicos que pode ser consumida, relativizando os efeitos de uma exposição crônica aos agrotóxicos ao longo da vida. Também não são devidamente considerados os efeitos cumulativos, quando a exposição a agrotóxicos ocorre simultaneamente com múltiplas substâncias.

O Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. O país permite o uso de agrotóxicos nos alimentos em níveis muito maiores do que na União Europeia. A flexibilização do uso de agrotóxicos no Brasil inclui o tipo de substância e também os parâmetros utilizados para medir o nível máximo permitido. Isso aumenta o risco de exposição da população aos agrotóxicos pela ingestão de alimentos.

Apesar das limitações, o PARA é uma importante medida porque constitui a única fonte sistemática de dados que permite avaliar a contaminação por agrotóxicos dos alimentos in natura, especialmente em frutas e hortaliças. No relatório do PARA do ciclo 2023[30], foram analisadas 3.294 amostras de alimentos vegetais consumidos no Brasil, coletadas em 23 estados e no Distrito Federal. Foram pesquisados 338 tipos de agrotóxicos. Os dados revelaram que 63% das amostras continham resíduos de agrotóxicos, sendo que 36,9% continham resíduos dentro do limite permitido pela Anvisa e 26,1% estavam acima do limite máximo de resíduos estabelecido pela Anvisa. Entre as substâncias detectadas estão ingredientes ativos que possuem restrições ou foram proibidos em outros países, agrotóxicos não autorizados para determinados cultivos e agrotóxicos proibidos no Brasil.

A presença de agrotóxicos em produtos de origem animal e em alimentos industrialmente processados, que são consumidos por uma parcela crescente da população brasileira, incluindo crianças, não é monitorada pelo PARA. Mas há estudos no Brasil que mostram, por exemplo, a presença de agrotóxicos em alimentos industrializados para consumo infantil[31].



Foto: Fernando Frazão.

[30] Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) - Plano Plurianual 2023-2025 – Ciclo 2023. Anvisa, 2024.
[31] Jornal da Unicamp. Pesquisa identifica resíduos de pesticidas em papinhas infantis. Disponível em: https://www2.unicamp.br/estatico-2023/ju/noticias/2023/01/12/pesquisa-identifica-residuos-de-pesticidas-em-papinhas-infantis/

A água destinada ao consumo humano também constitui uma via comum de exposição aos agrotóxicos, inclusive em crianças. No Brasil há grande permissividade em relação aos Valores Máximos Permitidos (VMP) para resíduos dessas substâncias na água potável, os quais são muito superiores aos estabelecidos pela União Europeia.

Um exemplo emblemático é o caso do glifosato, que é o agrotóxico mais consumido no Brasil e intensamente utilizado nos cultivos transgênicos. O glifosato foi classificado pela IARC/OMS como provavelmente cancerígeno para seres humanos e cujo limite permitido na água potável no Brasil é cinco mil vezes superior ao autorizado na União Europeia. Este veneno está associado a sérios problemas neurológicos, especialmente na infância, podendo provocar desordens motoras e comportamentais[32]. A atrazina, vastamente utilizada no Brasil e detectada na água consumida no país, é classificada como potencialmente cancerígena e foi banida em diversos países[33].

Um estudo[34] sobre a norma brasileira de potabilidade da água evidenciou que os valores máximos permitidos (VMP) para agrotóxicos não são estabelecidos com o objetivo de proteger a saúde de crianças e adolescentes. O estudo destaca que nenhum dos agrotóxicos mais comercializados no Brasil e sujeitos ao monitoramento na água para consumo humano está dissociado de efeitos graves e potencialmente irreversíveis à saúde humana, incluindo desregulação endócrina e carcinogenicidade.

Não há no Brasil uma legislação que limite a concentração de resíduos de agrotóxicos em alimentos infantis. Os valores de referência utilizados para avaliar a suposta segurança da ingestão de resíduos de agrotóxicos, como a Ingestão Diária Aceitável (IDA), são calculados com base em um peso corpóreo de um organismo adulto de referência de 60 kg. Assim, crianças constituem um grupo particularmente vulnerável, pois apresentam menor peso corporal, maior consumo de alimentos por quilograma de peso e sistemas fisiológicos ainda em desenvolvimento. Portanto, uma mesma concentração de resíduos em um alimento resulta em uma exposição proporcionalmente maior e, consequentemente, em maior potencial de risco para crianças[35].



Fotos: Fernando Bonatto.

[32] BOMBARDI, Larissa Mies. Agrotóxicos e colonialismo químico. São Paulo: Elefante, 2023.

[33] Jornal da Unicamp: Estudo mundial reclassifica herbicida atrazina como cancerígeno. Disponível em: https://jornal.unicamp.br/noticias/2025/11/21/estudo-mundial-reclassifica-herbicida-atrazina-como-cancerigeno/; BOMBARDI, Larissa Mies. Agrotóxicos e colonialismo químico. São Paulo: Elefante, 2023.

[34] SCHLINKER, Cristina Simões. Norma brasileira de potabilidade: análise das quantidades de agrotóxicos permitidas na água sob a perspectiva da saúde de crianças e adolescentes. 2022. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://agris.fao.org/search/es/records/671229a27f591113e2a4984f

[35] "Agrotóxicos, seus resíduos nos alimentos e o controle da qualidade feito pelo INCQS/Fiocruz". Disponível em: https://incqs.fiocruz.br/index.php?Itemid=83&id=1&option=com_xmap&view=html&utm_source.

Impactos associados à exposição infantil aos agrotóxicos



Foto: Geirlys Silva.

Diversos estudos apontam associações entre exposição a agrotóxicos e agravos relacionados a intoxicações agudas e problemas crônicos para a saúde infantil[36]. As crianças são especialmente vulneráveis a esses efeitos por se encontrarem em fase de crescimento e desenvolvimento, com órgãos e sistemas ainda em formação. Tanto nos casos de agravos agudos como crônicos há subnotificação e estima-se que os números reais sejam significativamente maiores. Segundo o Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde (2015, p.126)[37]:

> "A exposição de crianças pode diferir da exposição de adultos, pois a fisiologia e o comportamento único da criança podem influenciar na extensão da exposição. As crianças são particularmente sensíveis aos agrotóxicos em decorrência de sua alta permeabilidade intestinal e da imaturidade do seu sistema de detoxificação (ATSDR, 2000). Essas diferenças devem ser levadas em consideração quando se avaliam riscos dos agrotóxicos".

As intoxicações agudas podem causar diversos tipos de sintomas, como problemas gastrointestinais e respiratórios, reações alérgicas e dores de cabeça, frequentemente relatados em casos de intoxicação de crianças. Em casos mais graves, podem levar até à morte. Dados[38] mostram que esse tipo de ocorrência representa 89% dos casos de intoxicação por agrotóxicos registrados de 2015 a 2025.

Os efeitos crônicos associados à exposição aos agrotóxicos tendem a se manifestar anos após a exposição repetida a pequenas quantidades por um período prolongado, o que dificulta a associação direta com os pesticidas e contribui para seu subdiagnóstico[39]. Os efeitos crônicos e mais "si-

[36] Sobre o contexto global, ver relatório "Underestimated and Overlooked: The Silent Impact of Pesticides on Children", UNICEF, Maio de 2026. Disponível em: https://www.unicef.org/reports/underestimated-and-overlooked.

[37] Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

[38] Repórter Brasil. Brasil bate recorde de intoxicados por agrotóxicos em 2025: 27 por dia. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2026/03/brasil-recorde-intoxicacao-agrotoxico/

[39] Lopes e Albuquerque (2018) apontam que a maioria dos estudos sobre os efeitos nocivos dos agrotóxicos na saúde humana e ambiental no Brasil se concentra no tipo de exposição ocupacional e nos efeitos agudos da exposição às substâncias, enquanto ainda faltam pesquisas sobre exposição crônica laboral ou a alimentos contaminados e sua exposição em longo prazo. Finkler, Battisti e Anastácio (2019) apontam como lacuna na literatura brasileira a ausência de estudos de coorte (tipo de estudo observacional para investigar a relação entre exposições, como hábitos, fatores ambientais ou tratamentos, e o desenvolvimento de determinados desfechos ao longo do tempo) que investiguem a problemática dos impactos deletérios dos agrotóxicos na saúde infantil.
Ver em: LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr.-jun. 2018.

lenciosos" da exposição infantil frequentemente relatados são alterações no desenvolvimento neurológico, distúrbios endócrinos, malformações, problemas respiratórios e imunológicos, além de diversos tipos de câncer no longo prazo.

O dossiê, "Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva – conhecer e agir em defesa da vida", sistematizou evidências de impactos para a saúde reprodutiva humana em situações de exposição aos agrotóxicos no Brasil. No que se refere à saúde infantil, os principais resultados foram agrupados em desfechos classificados como neoplasias, alterações genéticas, desfechos perinatais, distúrbios endocrinológicos e alterações reprodutivas relacionadas à concepção e à gestação, conforme apresentados resumidamente a seguir[40]:

Neoplasias: Riscos encontrados na exposição ocupacional e doméstica aos agrotóxicos relacionados a neoplasias na população infantil, principalmente leucemias.

Estudos mostraram, por exemplo, associação significativa entre uso de agrotóxicos e aumento da morbidade e mortalidade por câncer, principalmente leucemias, linfomas e do Sistema Nervoso Central; leucemia associada à exposição ocupacional materna a produtos químicos (indústria agrícola, química e petroquímica); e associações com o uso de agrotóxicos durante a gravidez para maior risco de tipos de leucemia em crianças menores de 2 anos de idade.

Genéticos: Estudos identificaram risco de malformações congênitas e até mortalidade em decorrência de malformações cardiovasculares e do sistema nervoso central. Essa análise foi feita por região consumidora de agrotóxicos e pela avaliação da exposição materna e paterna.

As análises das taxas de malformações em diferentes décadas possibilitaram constatar que a exposição populacional tem aumentado ao longo do tempo e que isto tem ocasionado aumento nas taxas de malformações congênitas. Estudos mostraram, por exemplo, a relação entre grupos de elevado e médio consumo de agrotóxicos com o aumento do risco de anomalias congênitas ao nascimento, em comparação com o grupo de baixo uso de agrotóxicos. Existem correlações significativas entre o consumo per capita de agrotóxicos e as taxas de mortalidade por malformações em microrregiões rurais. Isso inclui a relação entre maior exposição materna ou dos pais a agrotóxicos e maiores taxas de malformações congênitas dos descendentes.

Perinatais: Dados relacionados ao período perinatal mostraram os efeitos da exposição aos agrotóxicos na ocorrência de baixo e muito baixo peso ao nascimento, prematuridade e maturação inadequada ao nascimento. Estudos mostraram que nas áreas rurais há relação entre as vendas per capita de agrotóxicos e maior prevalência de crianças nascidas com baixo/muito baixo peso. Isso inclui a relação entre maior consumo de agrotóxicos e nascimento prematuro. Outro aspecto é a relação entre a microbiota intestinal ao nascimento com as concentrações de poluentes no sangue materno ou no cordão umbilical, que indicam exposição fetal (intrauterino ou perinatal) no desenvolvimento da microbiota no recém-nascido. Foi observada também a relação da amamentação com a ocorrência de poluentes nas fezes infantis, o que indica o leite materno como fonte de exposição.

Endocrinológicos: O dossiê cita estudos sobre a relação entre a exposição de crianças a diferentes tipos de organoclorados e o aumento significativo nas concentrações séricas totais de T3; e a relação entre níveis de T4 com exposição a tipos específicos de organoclorados[41].

Distúrbios reprodutivos para a concepção e a gestação: No caso de impactos reprodutivos para a concepção e a gestação, o estudo mostrou evidências da relação entre elevado consumo de agrotóxicos com efeitos desreguladores hormonais capazes de afetar a saúde reprodutiva.

---

[40] Mais detalhes podem ser vistos no Dossiê Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida, organizado por Lia Giraldo da Silva Augusto et al. e editado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), 2024.
Este dossiê apresenta as evidências dos danos dos agrotóxicos na saúde reprodutiva a partir da revisão de escopo da produção científica realizada no Brasil ao longo de 43 anos, desde 1982, com o objetivo geral de mapear e identificar, na literatura disponível, os estudos que apresentam tais evidências no país e uma síntese dos seus principais resultados. No total, a partir do filtro de critérios de elegibilidade aplicado, foram identificados 67 artigos publicados entre 1980 e 2023, dos quais 20 tiveram o estudo focado em crianças.

[41] Dossiê *Danos dos Agrotóxicos na Saúde Reprodutiva: conhecer e agir em defesa da vida*, organizado por Lia Giraldo da Silva Augusto et al. e editado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), 2024.

Exposição aos agrotóxicos e direitos das crianças



Foto: Juliana Adriano.

As crianças, principalmente aquelas que vivem no meio rural, constituem um dos grupos mais vulneráveis à exposição aos agrotóxicos, que pode ocorrer pelas vias ambiental, ocupacional ou alimentar. A exposição infantil a essas substâncias tóxicas está associada a diversos impactos agudos e crônicos à saúde, incluindo alterações no desenvolvimento neurológico, aumento do risco de câncer, malformações congênitas, distúrbios endócrinos, problemas respiratórios e prejuízos ao desenvolvimento fetal e infantil, podendo, em alguns casos, levar à morte. Assim, a exposição aos agrotóxicos compromete a efetivação de direitos fundamentais, como os direitos à vida, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, os quais mantêm relação de interdependência com outros direitos da criança[42].

A seguir, serão apresentados de forma resumida alguns dos principais instrumentos jurídicos de proteção dos direitos da criança previstos no ordenamento jurídico brasileiro - a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente - e na Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança. Esses instrumentos evidenciam a necessidade de assegurar a proteção integral das crianças, considerando sua especial vulnerabilidade aos riscos decorrentes da exposição aos agrotóxicos, cujos impactos podem atingir a saúde desde a concepção, estendendo-se por toda a infância e adolescência e produzindo efeitos que perduram na vida adulta.

O direito à vida, universalmente reconhecido como um direito humano fundamental, está assegurado no artigo 5º da Constituição Federal, que o consagra como direito fundamental inviolável e impõe ao Estado o dever de protegê-lo e promovê-lo. O artigo 7º do Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece que a criança e o adolescente têm direito à proteção da vida e da saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas. O artigo 6º da Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança estabelece que os Estados Partes reconhecem que toda criança tem o direito inerente à vida e devem assegurar, na máxima medida possível, sua sobrevivência e seu desenvolvimento.

[42] Legal policy brief: o direito das crianças e dos adolescentes à natureza e a um ambiente saudável / organização Angela Barbarulo, Pedro Hartung.-- 1. ed.-- São Paulo : Instituto Alana, 2022 e FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). *Crianças, adolescentes e mudanças climáticas no Brasil: análise do panorama climático para crianças e adolescentes no Brasil*. Brasília: UNICEF Brasil, 2022.

A exposição de crianças aos agrotóxicos viola o direito à saúde, assegurado pelo ordenamento jurídico brasileiro e pelo direito internacional. O artigo 6º da Constituição Federal reconhece a saúde como um direito social e, de forma mais específica, o artigo 196 a define como "direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos, bem como ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação". Assim, a proteção da saúde prevê tanto o tratamento, como impõe ao Estado o dever de adotar medidas preventivas destinadas à eliminação ou à redução de fatores que coloquem a população em situação de risco, entre os quais podemos citar a exposição aos agrotóxicos. Considerando a maior vulnerabilidade fisiológica das crianças aos efeitos dos agrotóxicos, esses deveres exigem a adoção de medidas de prevenção da exposição, especialmente em contextos de maior risco, como áreas rurais e regiões de intensa utilização dessas substâncias tóxicas.

O artigo 24 da Convenção sobre os Direitos da Criança da ONU reconhece o direito de toda criança ao mais alto nível possível de saúde e determina que os Estados Partes assegurem o acesso a serviços de tratamento e recuperação, sem discriminação. Há uma relação expressa entre a realização desse direito e o acesso a alimentos nutritivos e água potável de qualidade. A Convenção impõe aos Estados o dever de adotar medidas para combater doenças e evitar a desnutrição, levando em consideração os perigos e riscos da poluição ambiental. Essa previsão é particularmente relevante diante das evidências científicas de contaminação por agrotóxicos na água, nos alimentos e no meio ambiente. Isso reforça a obrigação estatal de prevenir a exposição infantil a essas substâncias como condição indispensável para a garantia do direito à saúde.

Além do direito à saúde, a exposição de crianças a agrotóxicos descumpre outros direitos sociais assegurados pela Constituição Federal de 1988. O artigo 6º determina a garantia do direito à educação, alimentação, trabalho, moradia, transporte, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância e assistência aos desamparados. Estes direitos são interdependentes e, portanto, a violação do direito à saúde tem impacto sobre a efetivação de outros direitos fundamentais.

O direito à educação pode ser comprometido por impactos no desenvolvimento neurológico e cognitivo decorrentes da exposição a agrotóxicos. Essa exposição pode ocorrer a longo prazo ou de forma abrupta como em casos de contaminação pela pulverização de agrotóxicos em escolas e comunidades rurais. A contaminação por agrotóxicos nestes casos tem causado intoxicação de crianças, professores e outros profissionais da educação, que necessitaram de atendimento médico, inclusive com hospitalização, interrompendo as atividades escolares e expondo estudantes e trabalhadores a graves riscos. O direito a brincar, ao lazer e ao pleno desenvolvimento também é afetado quando crianças vivem em territórios atingidos pela pulverização de agrotóxicos. A contaminação do meio ambiente restringe o uso seguro de espaços públicos.

Outro aspecto é a violação do direito à proteção da maternidade e da infância, previsto no artigo 6º da Constituição Federal. A proteção de mulheres gestantes contra a exposição a substâncias tóxicas é fundamental para garantir a saúde materna e a vida saudável do bebê. Evidências científicas relacionam a exposição de mulheres gestantes no período pré-natal aos agrotóxicos a malformações congênitas do bebê, com risco de doenças como câncer, alterações no desenvolvimento e baixo peso ao nascer. Estes riscos reforçam a necessidade de adoção de medidas preventivas voltadas à redução da contaminação por agrotóxicos.

A exposição aos agrotóxicos compromete o direito à alimentação adequada e à segurança alimentar e nutricional. A Constituição Federal reconhece a alimentação como direito social (artigo 6º) e assegura proteção especial à infância no artigo 227. O artigo 4º do Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece que a efetivação desse direito constitui dever da família, da sociedade e do Estado. O artigo 24 da Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança determina que os Estados Partes adotem medidas para combater a desnutrição por meio do fornecimento de alimentos nutritivos adequados e de água potável limpa, levando em consideração os riscos da poluição ambiental.

Essa determinação mostra que o direito à alimentação adequada não se limita ao acesso

quantitativo aos alimentos, mas prevê também a qualidade dos alimentos. Esta medida exige a prevenção da contaminação dos alimentos, da água e do meio ambiente por agrotóxicos. Um grande problema no Brasil é a falta de controle sobre os limites máximos de resíduos de agrotóxicos permitidos nos alimentos. A legislação brasileira permite quantidades muito superiores às adotadas nos países da União Europeia. A avaliação de risco utilizada no Brasil para estabelecer esses limites é baseada em parâmetros fisiológicos de adultos e não considera as características e vulnerabilidades específicas da população infantil.

Uma medida de proteção adotada no Brasil faz parte do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), instituído pela Lei nº 11.346/2006. Esta lei reconhece o direito humano à alimentação adequada como fundamental, que inclui o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. Também estabelece como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e os direitos econômicos, sociais e ambientais.

A exposição de crianças a agrotóxicos viola o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cuja proteção é fundamental especialmente pela maior vulnerabilidade infantil aos riscos ambientais. A efetivação desse direito demanda medidas urgentes de proteção ambiental para garantir uma vida saudável no presente e para futuras gerações. Os Estados precisam implementar políticas efetivas contra a contaminação



Foto: Comunicação do MST no Paraná.

ambiental e enfrentar o poder econômico das empresas que produzem e comercializam agrotóxicos.

O Comentário Geral n.º 26 (2023) do Comitê sobre os Direitos da Criança enfatiza as obrigações dos Estados em adotar medidas em relação ao direito da criança a um ambiente limpo, saudável e sustentável, que está conectado a diversos outros direitos, como os direitos à vida, à sobrevivência e ao desenvolvimento; ao padrão mais elevado de saúde possível, tendo em conta os perigos e riscos da poluição ambiental. Este direito está diretamente comprometido quando crianças são contaminadas por agrotóxicos.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece que, "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações".

[43] Legal policy brief : o direito das crianças e dos adolescentes à natureza e a um ambiente saudável (Instituto Alana, 2022).

Os artigos 225 e 227 da Constituição Federal trazem elementos complementares[43]. O artigo 227 determina que: "É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão".

O artigo 225 estabelece o dever do Estado de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. O artigo 227 exige que essa proteção seja concretizada com absoluta prioridade quando estiverem em risco os direitos de crianças e adolescentes. Em razão de sua maior suscetibilidade aos efeitos dos agrotóxicos, a proteção ambiental voltada à prevenção da exposição infantil é uma obrigação constitucional decorrente dos direitos fundamentais à vida, à saúde e ao desenvolvimento.

O artigo 17 da Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança estabelece que os Estados Parte devem assegurar o acesso de crianças e adolescentes a informações que promovam sua saúde e bem-estar. Esse dever inclui garantir informações claras, acessíveis e adequadas sobre os riscos da exposição aos agrotóxicos e sobre formas de prevenção, especialmente para crianças que vivem em áreas de maior risco.

É preciso prevenir também o risco da exposição infantil aos agrotóxicos pela via ocupacional, combatendo o trabalho infantil no meio rural. O artigo 32 da Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança reconhece o direito à proteção contra a exploração econômica, contra o trabalho infantil e atividades perigosas que prejudicam a educação, a saúde, e o desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral e social. Nesse sentido, os Estados Partes têm o dever de adotar medidas para proteger crianças de atividades laborais que envolvam a utilização de agrotóxicos ou que possam resultar em sua exposição a essas substâncias.

A exposição aos agrotóxicos está associada à violação de direitos territoriais de povos indígenas, comunidades tradicionais, quilombolas e camponesas. Essas comunidades são atingidas pela pulverização de agrotóxicos que contamina o solo, a água e os alimentos. Esses impactos recaem de forma especialmente grave sobre as crianças, como demonstram diversos casos documentados no Brasil[44]. A destruição ambiental e os danos à saúde causados por empresas do agronegócio se agravam quando essas comunidades perdem seu direito à terra. As comunidades tradicionais e indígenas protegem o meio ambiente, a agroecologia e a biodiversidade, e se organizam para defender seus direitos.

A proteção dos direitos das crianças deve ser articulada com o fortalecimento de medidas para combater a desigualdade social e econômica. A Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Igualdade Racial, e a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial reconhecem o caráter racialmente desigual da exposição aos agrotóxicos. Estes impactos sobre a saúde infantil recaem de forma desproporcional sobre povos indígenas, comunidades quilombolas, tradicionais e camponesas.

A concentração da terra no Brasil é um dos principais elementos que agravam as desigualdades sociais e econômicas, e que estimulam a destruição do meio ambiente. A pulverização de agrotóxicos se constitui como problema central causado pelo sistema agrícola do agronegócio, baseado em monocultivos extensivos e dependente de grandes quantidades de subsídios estatais e de insumos químicos. Estes impactos atingem a saúde da população brasileira e também agravam a crise climática global.

---

[44] REDE DE AGROECOLOGIA DO MARANHÃO (RAMA); FETAEMA; LEPENG/UFMA. *Guerra química no Maranhão: pulverização de agrotóxicos sobre comunidades (2024)*. São Luís: RAMA, 2024; COMISSÃO GUARANI YVYRUPA (CGY). *Impactos da produção de commodities agrícolas às comunidades Avá-Guarani da Terra Indígena Tekoha Guasu Guavirá (Oeste do Paraná)*. São Paulo: CGY, 2023. Disponível em: https://www.yvyrupa.org.br/2023/04/28/impactos-da-producao-de-commodities-agricolas-as-comunidades-ava-guarani-2023-comissao-guarani-yvyrupa/; FIAN BRASIL. *Nota técnica 1/2025: agrotóxicos e territórios indígenas: subsídios para uma regulamentação protetiva*. Brasília: FIAN Brasil, 2025. Disponível em: https://fianbrasil.org.br/wp-content/uploads/2025/04/Final-Nota-tecnica-1_2025-Agrotoxicos-e-territorios-indigenas.pdf.

Recomendações no contexto do Brasil



Foto: Leandro Molina.

- Proibir agrotóxicos potencialmente lesivos à saúde e modificar o duplo padrão regulatório em relação a legislações no Brasil e na União Europeia. Proibir a produção, exportação, importação, registro, comercialização e uso dessas substâncias, que não são autorizados em seus países de origem. Esta medida visa garantir que todas as crianças, independentemente do país onde vivem, tenham igual nível de proteção contra a exposição a substâncias perigosas.
- Priorizar o banimento de agrotóxicos que representam riscos à saúde, especialmente os que afetam grupos mais vulneráveis como crianças e gestantes, incluindo os associados à neurotoxicidade, à desregulação endócrina, à carcinogenicidade, à toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento.
- Proibir a pulverização aérea de agrotóxicos em todo o território nacional, inclusive por drones e outras tecnologias de dispersão aérea, ampliando a proteção existente em legislações estaduais[45].
- Estabelecer zonas de exclusão para a aplicação de agrotóxicos por qualquer método, com a definição de distâncias mínimas para proteger escolas, unidades de saúde, moradias, locais de recreação, mananciais de abastecimento de água, núcleos populacionais, comunidades rurais, áreas de produção agroecológica e orgânica.
- Promover sistemas alimentares saudáveis, sustentáveis e livres de agrotóxicos, assegurando às crianças o acesso universal à água potável e a alimentos saudáveis e livres de resíduos de agrotóxicos, tanto no ambiente familiar quanto nas escolas.

[45] Atualmente, o Ceará é o único estado brasileiro que proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos por aeronaves tripuladas em todo o seu território e essa lei foi reafirmada pelo Supremo Tribunal Federal. A fumigação aérea por drones ainda é autorizada, sujeita à regulamentação federal. Além disso, alguns municípios brasileiros aprovaram leis que proíbem ou restringem a pulverização aérea de agrotóxicos, mas essas normas possuem alcance apenas local.

- Fortalecer a transição para sistemas de produção agroecológicos e orgânicos, como a implementação do Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara). Isso inclui destinação de recursos, crédito, pesquisa, assistência técnica e incentivos à agricultura familiar, aos povos indígenas, comunidades quilombolas, tradicionais e camponesas, valorizando seus saberes em defesa da biodiversidade, da proteção de seus territórios e da produção de alimentos saudáveis.
- Fortalecer a alimentação escolar saudável e sustentável, assegurando a aquisição prioritária de alimentos agroecológicos, livres de agrotóxicos e produzidos localmente pela agricultura familiar. Garantir que todas as crianças tenham uma alimentação adequada, saudável e culturalmente apropriada.
- Reorientar políticas de financiamento público, crédito, incentivos fiscais e demais instrumentos econômicos para promover sistemas alimentares saudáveis, eliminando subsídios e outros incentivos à produção, comercialização e uso de agrotóxicos, e limitando a expansão de monocultivos dependentes desses insumos.
- Assegurar a responsabilização das empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos e do Estado por danos causados à saúde humana e ao meio ambiente, garantindo mecanismos eficazes de prevenção, monitoramento, reparação integral, acesso à justiça e indenização às vítimas.
- Garantir o direito à informação sobre os riscos dos agrotóxicos, assegurando a ampla divulgação de informações sobre os impactos na saúde e no meio ambiente. Apresentar dados sobre agrotóxicos utilizados na produção agrícola e nos níveis de resíduos presentes nos alimentos e na água.
- Desenvolver programas de educação sobre os riscos dos agrotóxicos e as alternativas sustentáveis, destinados a agricultores, trabalhadores rurais, profissionais de saúde e educação, crianças e adolescentes. Combater falsas narrativas sobre o suposto "uso seguro" de agrotóxicos, considerando que mesmo exposições em baixas doses podem causar efeitos crônicos e irreversíveis, especialmente durante a gestação e a infância.
- Fortalecer a atenção à saúde de crianças e gestantes expostas a agrotóxicos, assegurando serviços de saúde que considerem suas vulnerabilidades em relação aos impactos dos agrotóxicos sobre os sistemas neurológico, endócrino, imunológico, reprodutivo, psíquico e demais processos de desenvolvimento. Capacitar profissionais da saúde para a prevenção, identificação, diagnóstico, notificação e tratamento dos impactos relacionados à exposição aos agrotóxicos.
- Fortalecer a vigilância em saúde das populações expostas a agrotóxicos, com especial prioridade para crianças, gestantes e comunidades em situação de maior risco. Ampliar programas como a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA), com o monitoramento de exposições crônicas, cumulativas e simultâneas a múltiplos agrotóxicos. Implementar ações permanentes de educação comunitária em saúde.
- Aprimorar programas de monitoramento sobre resíduos de agrotóxicos na água e nos alimentos para incluir critérios de proteção à infância.
- Fortalecer os sistemas de vigilância, notificação e diagnóstico das intoxicações por agrotóxicos, assegurando o registro de casos de intoxicação aguda e crônica. Estabelecer protocolos específicos para proteger crianças, gestantes e outros grupos em situação de maior vulnerabilidade. Ampliar a capacidade dos serviços de saúde para identificar diagnósticos sobre os impactos dos agrotóxicos.
- Fortalecer mecanismos acessíveis e eficazes para apurar denúncias sobre a pulverização de agrotóxicos em casos de poluição ambiental e danos à saúde.
- Proteger territórios de povos indígenas, comunidades quilombolas, tradicionais e camponesas, adotando medidas para proibir a pulverização de agrotóxicos em áreas próximas.
- Fortalecer mecanismos de proteção de defensoras e defensores de direitos humanos e do meio ambiente. Garantir proteção contra intimidações, ameaças, violência e outras formas de retaliação quando apresentam denúncias sobre os impactos dos agrotóxicos.

Recomendações no âmbito da União Europeia



Foto: Julia Gimenez.

- Cumprir o compromisso, assumido em 2020, na Estratégia de Produtos Químicos para a Sustentabilidade, de "dar o exemplo e, de acordo com os compromissos internacionais, assegurar que produtos químicos perigosos proibidos na União Europeia não sejam produzidos para exportação, inclusive por meio de alteração da legislação pertinente, se e quando necessário"[46] e garantir a aplicação consistente do princípio da precaução, consagrado no Artigo 191 TFEU, apresentando, sem futuros adiamentos, uma proposta legislativa que proíba a produção e exportação de todos os pesticidas proibidos na EU, a fim de proteger a saúde humana, os direitos humanos e o meio ambiente, e proibir a importação de alimentos que contenham resíduos dessas substâncias.
- Assegurar efetiva realização do compromisso da UE de "empregar toda a sua diplomacia, política comercial e instrumentos de apoio ao desenvolvimento" para promover a "eliminação gradual" de pesticidas não mais permitidos na EU e "promover, em nível global, substâncias de baixo risco e alternativas aos pesticidas"[47], inclusive pelo engajamento com a Global Alliance on Highly Hazardous Pesticides (Aliança Global sobre Agrotóxicos Altamente Perigosos), que visa eliminar gradualmente os pesticidas altamente perigosos na agricultura e apoiar a transição para alternativas mais seguras[48].
- Apoiar parceiros comerciais, especialmente os países do Sul Global, de acordo com os compromissos da UE de "se envolver ativamente" e "acompanhar a transição para o uso mais sustentável de pesticidas"[49], pro-

[46] European Commission. *Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment*, 2020. Disponível em: https://environment.ec.europa.eu/strategy/chemicals-strategy_en
[47] European Commission. *A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, 2020. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0208&from=EN
[48] United Nations. Global Alliance on Highly Hazardous Pesticides. Disponível em: https://www.chemicalsframework.org/page/resolution-v11-highly-hazardous-pesticides
[49] European Commission. Communication accompanying the *Chemicals Strategy for Sustainability*. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

movendo alternativas tais como o Manejo Integrado de Pragas, Manejo Integrado de Ervas Daninhas, agrofloresta e agroecologia, assegurando que os agricultores de países de baixa e média renda não fiquem expostos a riscos maiores de perda de safra, nem sejam forçados a adquirir produtos químicos perigosos de outros lugares.

- Contribuir para uma ação mais efetiva da Convenção de Rotterdam, que atualmente sofre de certa "paralisia", já que alguns países bloqueiam, persistentemente, a inclusão de novos produtos químicos perigosos na lista, "apesar da vontade e dos esforços da maioria das partes para fortalecer a Convenção de Rotterdam"[50].
- Resolver a lacuna estrutural subjacente a esses compromissos, por meio de uma legislação horizontal que proíba a UE de exportar todos os produtos cuja venda, uso ou consumo seja proibido dentro de seu próprio território. Tal legislação deverá ser elaborada por meio de um esforço diplomático com países do Sul Global e comunidades afetadas. Também deverá ser acompanhada por medidas de apoio à transição baseadas em avaliações prévias sobre sustentabilidade e sobre os impactos nos direitos humanos. [51]
- Assegurar que todas as políticas da UE em matéria de comércio, produtos químicos e desenvolvimento estejam de acordo com a Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas, impedindo que as empresas da UE contribuam para a exposição de crianças a pesticidas perigosos no exterior. De acordo com a Convenção sobre os Direitos da Criança e o Comentário Geral no. 26 (2023), o bem-estar das crianças deve ser a principal consideração em todas as decisões que afetem a saúde e o meio ambiente, incluindo as decisões relacionadas à produção e exportação de pesticidas perigosos. [52]

[50] United Nations. OHCHR. "UN experts urge parties to Rotterdam Convention to adopt amendment listing hazardous chemicals," 2023. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/press-releases/2023/03/un-experts-urge-parties-rotterdam-convention-adopt-amendment-listing

[51] Briefing Paper *Toxic Double Standards,* 2024. Available at: https://www.solidar.org/publications-page/briefing-paper-toxic-double-standards/

[52] UN Committee on the Rights of the Child. *General Comment No. 26 (2023) on children's rights and the environment, with a special focus on climate change*. UN Doc. CRC/C/GC/26, 22 August 2023.



Rede Social de justiça e direitos humanos

Articulação dos Povos e Comunidades Tradicionais do Cerrado do Piauí
"INSISTIR E RESISTIR NO DIREITO DE EXISTIR"

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA
Reginal do Piauí

DKA Austria
Katholische Jungschar