

Brasília, 17 de dezembro de 2019.

A Senhora
DEBORAH DUPRAT
Procuradora Federal dos Direitos do Cidadão
Ministério Público Federal

AGROTÓXICOS: SUBSÍDIOS PARA A ANÁLISE DAS MEDIDAS DE FISCALIZAÇÃO

Senhora Procuradora,

Este documento trata da situação atual do registro de agrotóxicos e da alteração das classificação toxicológica de agrotóxicos no país. Ele contém a consolidação de estudos e diligências realizados pelo o fórum por direitos e combate à violência no campo no ano de 2019.

Após a realização de diligências junto aos Conselhos Regionais de Engenharia (CREA) de todo o país e a análise de atos administrativos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA e de resolução da diretoria colegiada, concluiu-se que a potencialidade de danos a serem causados pelo agrotóxicos à saúde e ao ambiente não vêm sendo devidamente analisados cientificamente pelos órgãos competentes.

Observou-se, também, que a fiscalização, o controle e uso dos agrotóxicos no Brasil são insuficientes para evitar danos à saúde e ao meio ambiente. Nesse sentido, a recorrente mistura de produtos agrotóxicos e a não tributação corroboram tal fragilidade.

Entre as diversas informações, um dado preocupante do documento é o resultado do censo agropecuário de 2017, recentemente divulgado pelo IBGE, sobre a escolaridade e assistência técnica aos agricultores que aplicam agrotóxicos, demonstrando a necessidade de urgente de rever-se algumas decisões governamentais.

O documento está dividido em três partes: i) situação de registros e alteração da classificação da toxicologia de agrotóxicos; ii) análise específica de substâncias; e iii) tributação.

Considerando o cenário narrado, sugere-se o encaminhamento deste material para o Tribunal de Contas da União, com vistas a assegurar as seguintes medidas:

1. Suspensão de novas liberações;
2. Auditoria na fiscalização desenvolvida pelo MAPA;
3. Avaliação sobre a isenção de tributos;
4. Auditoria na Anvisa e mudanças nas avaliações e sistema de fiscalização;
5. Suspensão da Resolução da Diretoria Colegiada nº 296/2019 (Anvisa)

Por oportuno, informamos que, provisoriamente, a Secretaria Executiva do Fórum encontra-se com a Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão – PFDC/MPF, para onde devem ser remetidas eventuais correspondências.

FÓRUM POR DIREITOS E CONTRA A VIOLÊNCIA NO CAMPO ¹

¹ Inspirado em experiência da década de 1990, o Fórum por Direitos e Contra a Violência no Campo – FDCVC atua como agente articulador dos diversos segmentos afetados pelo encolhimento dos espaços de diálogo e pela desarticulação de estruturas voltadas à questão do campo. Sua reativação foi deliberada durante encontro promovido pela Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão do Ministério Público Federal - PFDC/MPF, a 6ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF (Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais) e mais de 50 representantes de organizações da sociedade civil.

São entidades/instituições que participaram da reunião do FDCVC no dia 17/06/2019: Conselho Indigenista Missionário – CIMI; Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ; Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara dos Deputados; PFDC/MPF – Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão/MPF; Terra de Direitos.

I) A SITUAÇÃO DOS REGISTROS E A ALTERAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DA TOXICOLOGIA DE AGROTÓXICOS

A partir de 2016, houve uma crescente liberação de registros de agrotóxicos no Brasil, ao passo que a revisão de registro de produtos permaneceu praticamente estagnada. Se, entre 2012 e 2015, a média de liberação de novos registros pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA foi de 103 produtos, essa média passou a 303 no período de 2016 até o final de novembro de 2019. Só neste ano foram liberados para registro 467 agrotóxicos.

As liberações dos agrotóxicos, no ano de 2019, foram realizadas por meio de Atos da **Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins, do Ministério da Agricultura, Pecuária – MAPA.**

- **ATO Nº 4, DE 17 DE JANEIRO DE 2019 – 10 produtos liberados** (Publicado no DOU de 21/01/2019 |Edição:14|Seção: 1|Página:6);
- **ATO Nº 7, DE 4 DE FEVEREIRO DE 2019 – 19 produtos** (Publicado no DOU DE 11/02/2019|Edição:29|Seção: 1|Página:17);
- **ATO Nº 10, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2019 – 29 produtos** (Publicado no DOU de 21/02/2019|Edição: 37|Seção: 1| Página:6);
- **ATO Nº 17, DE 19 DE MARÇO DE 2019 - 35 produtos** (Publicado no DOU de 21/03/2019 | Edição: 55|Seção: 1|Página:10);
- **ATO Nº 24, DE 9 DE ABRIL DE 2019 – 31 produtos** (Publicado no DOU de 10/04/2019 | Edição: 69|Seção: 1|Página: 6);
- **ATO Nº 29, DE 29 DE ABRIL DE 2019 – 14 produtos** (Publicado no DOU DE 30/04/2019|Edição:82|Seção: 1|Página: 7);
- **ATO Nº 34, DE 16 DE MAIO DE 2019 - 31 produtos** (Publicado no DOU de 21/05/2019|Edição:96|Seção: 1|Página:12);
- **ATO Nº 42, DE 19 DE JUNHO DE 2019 – 42 produtos** (Publicado no DOU de 24/06/2019 | Edição: 119 Seção: 1|Página:4);

- **ATO Nº 48, DE 19 DE JUNHO DE 2019 – 51 produtos** (Publicado no DOU de 22/07/2019|Edição:139|Seção: 1|Página: 6);
- **ATO Nº 62, DE 13 DE SETEMBRO DE 2019 – 63 produtos** (Publicado no DOU de 17/09/2019|Edição:180 | Seção: 1|Página: 4º);
- **ATO Nº 70, DE 02 DE OUTUBRO DE 2019 – 57 produtos** (Publicado em: 03/10/2019 |Edição:192|Seção: 1|Página:4);
- **ATO Nº 82, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2019 – 57 produtos** (Publicado em: 27/11/2019 | Edição: 229 | Seção: 1 | Página: 6).

Somam-se à liberação intensa de agrotóxicos as alterações normativas na Anvisa que redefiniram os critérios para considerar um produto tóxico- como as Resoluções ANVISA nºs 294 e 296, ambas de 29 de julho de 2019, e a Resolução ANVISA-RE nº 2.080, de 31 de julho de 2019.

O Ato nº 58, de 27 de agosto de 2019, do Ministério da Agricultura, conferiu publicidade às alterações na classificação toxicológica dos produtos agrotóxicos. **Foram 1942 marcas comerciais reclassificadas com base nas novas normas, das quais, 1805 (93%) sofreram redução na categoria de toxicidade, a maior parte para as classes mais brandas.**

Os novos critérios adotados para a classificação toxicológica dos agrotóxicos visaram, supostamente, o nivelamento das normas brasileiras ao Sistema Globalmente Harmonizado de **Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS)**. Segundo o discurso oficial, com esse procedimento haveria a convergência da regulação nacional sobre a matéria com as de países como os da União Europeia, por exemplo. Em resumo, com as mudanças, os agrotóxicos no Brasil estariam subordinados a bases regulatórias comuns. **No entanto, a discussão em torno do GHS também destaca que a adoção não é obrigatória e que questões regionais devem ser observadas como o nível de instrução e capacitação específica dos agricultores para a manipulação de agrotóxicos, incluindo a adoção de medidas de proteção individual e coletiva.**

As normas fixadas pelos atos normativos questionados incorporam preceitos

constantes de Projeto de Lei em tramitação do Congresso (PL nº 6.299, de 2002). **Houve a substituição do critério do “perigo” pelo “risco”**, o que aumenta o perigo para o consumidor, agricultor e meio ambiente, conforme avaliação do pesquisador David Hathaway. Segundo a Dra. Karen Friedrich, da FIOCRUZ1: <https://agencia.fiocruz.br/pesquisadoras-da-fiocruz-falam-sobre-atual-situacao-dos-agrotoxicos-no-brasil>:

“...com a adoção das mudanças, os resultados dos estudos toxicológicos de lesões na pele, oculares e no aparelho respiratório não mais serão utilizados para fins de classificação toxicológica, servindo apenas para estabelecer a comunicação do perigo dos produtos – que é feita mediante a apresentação de informações nos rótulos dos produtos, por exemplo. Assim, **produtos que hoje são classificados como “extremamente tóxicos” por provocarem corrosão ou inflamações na pele ou nos olhos serão reclassificados considerando apenas o risco de morte.** As mudanças propostas representam uma grave ameaça à saúde humana, e **ocultam as situações de riscos associadas à exposição** a diversos agrotóxicos com uso autorizado no Brasil. Do ponto de vista da comunicação do risco, os agrotóxicos considerados nocivos caso ingeridos, inalados ou em contato com a pele não apresentarão mais o símbolo da caveira com duas tibias cruzadas, que tradicionalmente indica perigo; terão apenas uma exclamação seguida da palavra de advertência “cuidado”. Já os agrotóxicos que podem ser perigosos se ingeridos, inalados ou em contato com a pele não apresentarão mais qualquer símbolo de alerta, sendo classificados como “improváveis de causar dano agudo”. **Tais mudanças ameaçam a vida, considerando que a exposição a esses produtos pode provocar danos severos e irreversíveis**, como lesões oculares que podem levar à cegueira; dificuldade respiratória, que pode levar à morte celular por falta de oxigênio e alergias e queimaduras graves na pele”.

Vale alertar, ainda, segundo David Hathaway, **que os critérios correlatos na União Europeia, alterados recentemente, de risco para perigo**, igualam a abordagem daqueles países ao disposto na Lei 7.802, ainda em vigor no Brasil. Em outros termos, caminha-se em sentido inverso àquela da UE.

Verifica-se que dos 101 ingredientes ativos das 243 marcas comerciais de agrotóxicos extremamente tóxicos, reclassificadas para 'improváveis de causar danos agudos', os 34 a seguir identificados estão proibidos na União Europeia: acefato, acetoclor, acifluorfem, alacloro, amicarbazona, atrazina, carbendazim, clorfluazuron, clorotalonil, fenbutatina, óxido de fluensulfona, flufenoxuron, oentilflumiclorac, fomesafem, glufosinato, hexazinona, imazapique, imazetapir, imibenconazol, iodossulfuronmetil sódico, iprodiona, lactofem, linurom, metoacolorom, novalurom, picoxistrobina, propiconazol, metil sulfometuron, tiametoxam, tidiazurom, tiram, trifluralina.

II) A CIÊNCIA E AS EVIDÊNCIAS. QUESTÕES CIENTÍFICAS SOBRE AS SUBSTÂNCIAS

2.1) O DDT E O GLIFOSATO

“Um artigo científico, ou um conjunto deles, não é sinônimo de verdade absoluta. Juntamente com artigos científicos que confirmam características teratogênicas, pode haver outros, talvez em igual número, confirmando a ausência de características teratogênicas.

Essas divergências se dão por diversos motivos, em especial por diferenças metodológicas, e cabe aos técnicos da ANVISA, com isenção de valores pré-concebidos, aplicando as boas técnicas regulatórias, o conhecimento científico atual e princípio da defesa da saúde da população, avaliar os estudos e considerar a qualidade das evidências disponíveis para emitir seu parecer.” (Advocacia-Geral da União – Consultor Geral da União– Consultoria Jurídica junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e – Consultor Geral de Contenciosos Judicial e Administrativo. Informação nº 00621/2019/CONJUR- MAPA/ GGU/AGU. NUP 21.000.055623/2019-16. Página 06).

“Em decorrência da frequente busca da verdade científica realizada pelo homem, o avanço da ciência se tornou presente, expandido, aprofundado e esmiuçando e, algumas vezes, se apossando de conhecimentos anteriores. **Desta forma, se pode dizer que a ciência é exata por um tempo limitado, ou seja, até que ocorram novas transformações, tornando-a assim, falível** (FACHIN, 2011 -<https://www.metodologiacientifica.org/que-e-ciencia/>)

“O objetivo de uma agricultura sustentável deve ser o de envolver o manejo eficiente dos recursos disponíveis, mantendo a produção nos níveis necessários para satisfazer às crescentes aspirações de uma também crescente população, **sem degradar o meio ambiente**” (FAO, 1989).

2.1.1) O DDT

O DDT (Dicloro-Difenil-Tricloroetano), agrotóxico organoclorado teve sua ação inseticida descoberta por Paul Muller em 1939, foi utilizado na segunda guerra mundial para controle de insetos em soldados. Tornou-se muito utilizado para o extermínio de insetos na agricultura e no controle de insetos transmissores de doenças, rapidamente se tornando o inseticida mais utilizado no mundo. Em 1948, o cientista Paul Muller ganhou o prêmio Nobel de Fisiologia/Medicina, pela descoberta da ação inseticida do DDT.

Pela sua grande comercialização começou também a ser muito estudado. O trabalho científico que apresentou os problemas na saúde e no meio ambiente, foi apresentado em 1962 por Rachel Carson, no livro Primavera Silenciosa.

A cientista comprovou seus efeitos na contaminação dos alimentos e nos seres humanos, atingindo toda a cadeia alimentar, persistindo no solo e água. É considerado um agrotóxico extremamente tóxico à saúde humana e ao ambiente, principalmente aos organismos aquáticos.

Com a comprovação de suas externalidades negativas ao meio ambiente e as pessoas, o DDT foi proibido em vários países. Hungria em 1968, Suécia em 1970, Alemanha e EUA em 1972. No Brasil o produto foi proibido na agricultura em 1985 e para controle de vetores de doenças em 1998, sendo totalmente banido em 2009.

Em análises da água de consumo realizados pelo Ministério da Saúde (Vigiágua), entre 2014-2017, em parte dos municípios brasileiros, ainda se encontrou resíduos de DDT na água.

O DDT durante décadas foi o agrotóxico mais comercializado no mundo e no Brasil.

A proibição do DDT não ocorreu sem intensa resistência do setor econômico. A própria Rachel Carson sofreu diversas formas de assédio incluindo responsabilizando-a caso fosse observado aumento dos casos de doenças transmitidas por mosquitos.

Esse caso ilustra duas abordagens que tem sido frequentes, a primeira é de colocar a tecnologia perigosa como a única (e última) possibilidade de resolver um problema que tem muitos condicionantes e outras tantas alternativas para sua resolução. No caso de doenças transmitidas por mosquitos medidas de educação ambiental e saneamento tem se mostrado eficazes e seguras, assim como na agricultura onde modos de cultivo de base orgânica e agroecológica são capazes de produzir alimentos em quantidade e diversidade. A segunda abordagem é o cerceamento de estudos técnicos e científicos que ressaltam a preocupação com

essas substâncias, através do silenciamento dos que emitem esses alertas e do garroteamento de pesquisas e desmonte das áreas de fiscalização.

Mais recentemente, principalmente para o glifosato, este cenário se repete.

2.1.2) O GLIFOSATO

O Glifosato é o agrotóxico mais comercializado no Brasil desde o início dos anos 2000, cujo aumento vem se dando na maior parte em decorrência do plantio das lavouras transgênicas tolerantes a esse herbicida. Em 2018 os 10 agrotóxicos mais comercializados no país representaram um volume de 388.745,39 toneladas de ingredientes ativos, sendo que o volume distribuído ao ambiente, é no mínimo o dobro deste número. O Glifosato representou 50,17 % deste volume, ou seja 195.056,02 toneladas de Ingrediente Ativo.

Os limites de resíduos do Glifosato permitidos na água são variáveis. No Brasil é permitido até 500 µg/L, na Europa é permitido no máximo 0,1 µg/L. Uma diferença de 5.000 vezes.

Considerando as análises realizadas pelo Ministério da Saúde de 2014 a 2017, em apenas 1.396 municípios brasileiros, o limite de resíduos acima do permitido é praticamente insignificante, 0,03%, porém, se compararmos ao padrão europeu, temos outra realidade.

Na análise da revalidação do Glifosato pela ANVISA, temos valores menor de zero, maior que zero a 1, em sucessivas faixas, até maior que 500 µg/L. Considerando que não se tem uma faixa de menor que 0,1 µg/L disponível, analisamos maiores que 1 µg/L. Portanto das amostras dos municípios analisados do Brasil, 26 % das amostras coletas são superiores ao permitido na Europa de Glifosato. Considerando alguns estados populosos do Brasil, como Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, os valores são respectivamente, 41,2%, 26,1% e 31,1%. Na Bahia, 100 % das análises apresentaram contaminação superior ao permitido do agrotóxico Glifosato, considerando o padrão europeu.

(%)	Brasil	MG	SP	RJ	BA
Padrão Brasil	0,03	0	0	0	0
Padrão Europa	26	41,2	26,1	31,1	100

Resíduo de Glifosato na água. % acima do limite no Brasil e Europa.

Destaca-se que dos 27 agrotóxicos analisados, em 2014, 75% dos testes detectaram agrotóxicos. Em 2015 subiu para 84%, em 2016 foi para 88 % e em 2017 chegou a 92%. Destes 27 ingredientes ativos, 16 eram classificados pela ANVISA como extremamente tóxicos ou altamente tóxicos e 11 estão associados ao desenvolvimento de doenças crônicas como câncer, malformação fetal, disfunções hormonais e reprodutivas. Destaca-se que em 2.931 municípios não realizam o teste de resíduos de agrotóxicos. Em 2017, um de cada 4 municípios estudados, apresentaram resíduos de agrotóxicos.

Um relatório da Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) classificou o Glifosato como “provável carcinógeno humano” em 2015. As evidências foram apresentadas por um comitê de 17 especialistas de 11 países, considerando limitadas as evidências em humanos e suficiente em cobaias (possível de induzir tumores em diversos tecidos). (<https://www.iarc.fr/featured-news/media-centre-iarc-news-glyphosate/>)

Estudo publicado em 2019 em importante periódico científico, afirma de forma cuidadosa que “embora os mecanismos subjacentes permaneçam desconhecidos, os estudos de imunossupressão / inflamação induzida por glifosato, desregulação endócrina, alterações genéticas e estresse oxidativo, sugerem ligações plausíveis entre a exposição ao Glifosato e o desenvolvimento de Linfoma não-hodgkin. As evidências gerais de estudos em humanos e em animais apresentadas aqui, suportam um vínculo atraente entre exposições a Glifosato e aumento do risco de Linfoma não-hodgkin.” (Exposure to glyphosate-based herbicides and risk for non-Hodgkin lymphoma: A meta-analysis and supporting evidence. Author: Luoping Zhang,Iemaan Rana,Rachel M. Shaffer,Emanuela Taioli,Lianne Sheppard. Publication: Mutation Research/Reviews in Mutation Research. Publisher: Elsevier.Date: July–September 2019. © 2019 Elsevier B.V. All rights reserved - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383574218300887>)

Estudo publicado em 2019, pela revista científica Nature, apresenta um trabalho inédito. Pesquisadores da Washington State University, descobriram uma variedade de doenças e outros problemas de saúde em pesquisas com o Glifosato. Em cobaias, aplicaram uma quantidade menor que a esperada para apresentar problemas de toxicidade, e não tiveram nenhum efeito negativo nos pais e na primeira geração. Nas gerações posteriores, vários problemas surgiram, doenças de próstata, rins e ovário, assim como obesidade e anormalidades no nascimento foram identificadas. Nas cobaias machos de terceira geração, os pesquisadores observaram um aumento de 30% nas doenças da próstata – três vezes o da população de controle. A terceira geração de cobaias fêmeas, teve um aumento de 40% na doença renal, ou quatro vezes a dos controles. A segunda geração teve “aumentos significativos” nas doenças dos testículos, ovários e glândulas mamárias, bem como na obesidade. Mais de um terço das fêmeas de segunda geração tiveram gravidez malsucedidas e com muitos fetos morrendo.

A toxicologia geracional não é analisada no registro de agrotóxicos, mas o estudo apresenta uma evidência que deverá ser mais estudada, porém é a mais um risco associado ao uso do agrotóxico. (<https://www.nature.com/articles/s41598-019-42860-0>)

O Glifosato atualmente está proibido na Vietnã. A Câmara baixa da Áustria aprovou o banimento, em 2 de julho de 2019, “A evidência científica do efeito carcinogênico do veneno de plantas está aumentando. É nossa responsabilidade banir esse veneno do nosso meio ambiente”, disse a líder dos social-democratas da Áustria, Pamela Rendi-Wagner. Na Alemanha está em ação um programa governamental que prevê a proibição do Glifosato no final do 2023. O Programa Governamental prevê uma série de medidas para a redução do Glifosato a partir de 2020. Observa-se que o Glifosato representa apenas aproximadamente 5% do consumo de agrotóxico do país, enquanto que no Brasil é o mais consumido.

A publicação desses estudos científicos também tem levado a uma forte reação do setor econômico, incluindo estratégias bem organizadas e articuladas de desqualificar os pesquisadores e instituições envolvidas nesses anúncios, como o caso da IARC. No entanto, a Monsanto, principal fabricante do glifosato foi processada e condenada a pagar milhões de dólares em indenizações a trabalhadores que adoeceram por conta da exposição ao produto. Nessas condenações a empresa foi obrigada a publicizar documentos internos onde ficou

comprovada a sua interferência nos processos de revisão de registro de autoridades regulatórias internacionais e na “encomenda” de artigos científicos que minimizavam os perigos do glifosato. Alguns destes artigos foram publicados através da prática de ghostwriting, onde um cientista, aparentemente independente, apenas assinava o artigo escrito por empregados da empresa.

Tais fatos, assim como a intensa quantidade de artigos que mostram os perigos decorrentes do glifosato e de outros agrotóxicos tem sido ignorados nos processos de revisão de registro, onde os estudos apresentados pelas empresas representam maior peso no processo de avaliação de risco realizado pelas autoridades.

2.2) FISCALIZAÇÃO, CONTROLE E USO: SAÚDE E MEIO AMBIENTE ESTÃO SEGUROS?

“Pelo exposto, pode-se concluir que o risco ao meio ambiente não pode ser diretamente associado à quantidade de registros concedidos, **mas sim à observância das condições de uso e aplicação estabelecidas nos registros**” (Advocacia-Geral da União – Consultoria Geral da União – Consultoria Jurídica Junto ao Ministério do Meio Ambiente – Coordenação Geral de Matéria Finalística – CMF Informações n. 00247/2019/CONJUR-MMA/CGU/AGU NUP: 00744.000277/2019-82 – REF.00692.002752/2019-82. Página 13.)

No Brasil, entre as argumentações da defesa do uso abusivo de agrotóxicos temos as orientações em relação ao seu uso e aplicações, onde fabricantes e o governo procuram transmitir para a sociedade uma aparência de segurança no seu uso. A recomendação técnica do uso é disciplinada pela Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 e o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Seção II, em seu artigo 64, da receita agrônômica, estabelece: **os agrotóxicos e afins só poderão ser comercializados diretamente ao usuário, mediante apresentação de receituário próprio emitido por profissional legalmente habilitado.**

Uma alternativa proposta para o uso abusivo dos agrotóxicos foi o receituário agrônômico. Os debates sobre a implantação do receituário agrônômico, nos anos 80, continham conceitos técnicos que procuravam minimizar os efeitos na saúde e no meio ambiente. A “necessidade de estabelecer uma unidade de doutrina profissional em face a este novo procedimento agrônômico”. “Não um simples sistema de controle de vendas, mas como

atividade técnica da prática agrônômica”. Entre os vários fundamentos para a emissão do receituário estava a necessidade de aplicação de preceitos com “fundamentos etio-ecotoxicológicos”. O profissional deveria conhecer a origem do problema, questões relacionadas a fauna, flora e recursos hídricos e a saúde humana e animal. O receituário foi implantado no estado do Rio Grande do Sul, em 1982, Lei Nº 7.747/1982 e no país a legislação é de 1989, na lei dos agrotóxicos (lei 7.802/1989).

Passados muitos anos após a implantação, a realidade é bem diferente dos ideais iniciais.

Informação obtida junto ao Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia do Rio Grande do Sul -**CREA-RS**, demonstra que no período de janeiro de 2013 a junho de 2019 foram realizados 2.168 autos de infração, por falta de responsável técnico nas recomendações por agrotóxicos. Considerando os dias úteis do período, temos quase 1,4 autuação por dia. Outro exemplo de problema no uso e aplicação foi constatado no **CREA-PR**, informou que, em 2017, 613 engenheiros agrônomos e técnicos prescreveram, entre 7 e 17 receitas por dia. Em São Paulo, no primeiro semestre de 2019, a média de contratos (receitas) de um único profissional foi de 2.494. No outro extremo no país, por exemplo, o **CREA-AP** realizou nove fiscalizações em estabelecimentos que vendem agrotóxicos em 2019, sendo que em 5 não foram apresentados Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e nem os receituários agronômicos, e um caso foi identificado receituário agronômico constante em ART, preenchidos e carimbados, mas sem a devida assinatura do profissional. Em uma análise mais detalhada, poderemos relatar mais casos, mas os apresentados, já demonstram a fragilidade do sistema de controle. Destaca-se que a fiscalização da venda de agrotóxicos é realizada pelo Governo Federal e Governos Estaduais, mas o responsável pela liberação de ARTs, para os agrônomos e técnicos, são os CREAs.

Em análise realizada pela EMBRAPA em trigo armazenado no Rio Grande do Sul, divulgada em 2019, foram identificados resíduos de Glifosato nos grãos armazenados. Em 71 dias de armazenamento foram identificados 0,231 e 5,206 µg/L, de resíduos. Aos 229 dias foram 0,443 µg/L e aos 308 dias de armazenamento foram encontrados 0,106 e 0,070 µg/L. **O detalhe é que o glifosato deve ter sido aplicado como dessecante para a colheita, o que é proibido**, e o limite máximo de glifosato permitido de resíduo no alimento é de 0,05 µg/L, em

uma amostra o valor chegou a ser 100 vezes maior que o seria permitido, em uma situação legal, o que não é o caso. O mesmo trabalho científico analisou 18 amostras de Fenitrotiona e Pirimifós- metílico, nesta situação produtos permitidos para trigo armazenado, respectivamente apresentaram, 7 amostras e 12 amostras, com valores de resíduos acima do permitido, em valores significativos. (<https://www.conab.gov.br/armazenagem-k2>).

Dados divulgados recentemente pelo IBGE, no Censo Agropecuário 2017, demonstram o agravamento da preocupação da situação em relação a saúde e o meio ambiente. No grupo de agricultores que utilizaram 7% do comercializado em 2017, 15,6% dos agricultores que aplicaram agrotóxicos não sabiam ler e escrever, e destes, 89% declaram não ter recebido orientação técnica. **Entre os que sabiam ler e escrever e utilizavam agrotóxicos, 69,6% possuíam no máximo, o ensino fundamental (1.170.784 estabelecimentos) e destes, apenas 30,6% declararam ter recebido orientação técnica.** Estima-se um comércio de agrotóxicos na faixa de 35 bilhões de reais, com variações de ano a ano. No censo foi informado 32 bilhões reais.

A Advocacia-Geral da União destaca na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 599, página 59, em relação ao controle de resíduos de agrotóxicos em alimentos monitorados pela ANVISA. “Entre 2013 e 2015, **ao todo, foram analisadas 12.051 amostras de 25 alimentos** de origem vegetal representativos da dieta da população brasileira: abacaxi, abobrinha, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, goiaba, laranja, maçã, mamão, mandioca (farinha), manga, milho (fubá), morango, pepino, pimentão, repolho, tomate, trigo (farinha) e uva. Foram pesquisados até 232 agrotóxicos diferentes nas amostras monitoradas. Do total das amostras monitoradas, 9.680 amostras (80,3%) foram consideradas satisfatórias, sendo que 5.062 destas amostras (42,0%) não apresentaram resíduos dentre os agrotóxicos pesquisados e 4.618 (38,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos dentro do LMR. **Foram consideradas insatisfatórias 2.371 amostras (19,7%), sendo que 362 destas amostras (3,00%) apresentaram concentração de resíduos acima do LMR e 2.211 (18,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura.**” Além disso, mais de 30% dos alimentos analisados continham 3 ou mais resíduos de agrotóxicos diferentes. Essas irregularidades apontadas no relatório já representavam risco apreciável à saúde do consumidor do ponto de vista agudo, uma vez que mais de 1% das amostras podiam causar sintomas logo

após o consumo o que é extremamente preocupante uma vez que para esse tipo de exposição sabe-se que a exposição crônica é a mais relevante.

Isso porque alguns agrotóxicos, mesmo em quantidades muito pequenas, podem causar danos à saúde das pessoas. Como exemplo são aqueles que são cancerígenos e que causam desregulação endócrina e que continuam registrados no país a despeito da legislação de 1989 prever sua proibição. Tal fato pode ser explicado tanto pela morosidade em proibir produtos no Brasil, como pelo fato das agências reguladoras privilegiarem os achados dos estudos apresentados pelas indústrias. Outro fato que pode ocorrer é que um agrotóxico não causa problemas de saúde quando usado individualmente, mas na presença de outros agrotóxicos ou outras substâncias químicas, pode revelar-se muito tóxico.

Existem situações que podem aumentar o risco ao agricultor quando são aplicados agrotóxicos em desacordo com as recomendações de uso autorizadas pelos órgãos competentes. Mas na prática, o cenário mais preocupante é o uso de misturas, algumas das quais presentes nas formas comerciais, onde os diferentes componentes podem contribuir de forma complementar na produção de doenças ou danos ambientais.

Em dezembro de 2016, a imprensa do Rio Grande do Sul apresentou reportagem que tratava da contaminação por agrotóxicos nas Centrais de Abastecimento do Estado, responsável por 45 % da comercialização de hortigranjeiros no estado. Os números apresentados foram obtidos a partir de análises da Laboratório de Análises de Resíduos de Pesticidas (Larp), do Departamento de Química da Universidade Federal de Santa Maria-RS.

Os testes do Larp mostram problemas graves na quase metade da amostra: **nove dos 20 produtos contaminados por agente químico no nível acima do que a lei permite, continha pesticidas não autorizados para o tipo de alimento, apresentou agente químico proibido no Brasil e até veneno sem registro no país.** Os testes identificaram 10 tipos de agrotóxicos em situação irregular em nove das frutas e verduras analisadas, foram encontrados, entre outros: (a) **Acefato**, encontrado em Cenoura, pepino, pimentão e alface. Produto proibido na Europa. **No Brasil está proibido para algumas flores, fumo e para as 4 culturas que foi identificado nos testes;** (b) **Metamidofos**. Banido dos China e Índia, em 2008 e EUA 2009. **No**

Brasil a aplicação está proibida desde junho de 2012. O Metamidofós pode ser encontrado nos vegetais como derivado (degradação do Acefato). Foi encontrado no pepino, pimentão e alface; (c) **Metomil**, foi encontrado no Pimentão, mas não é recomendado; (d) **Quinoxifeno**, não registrado no Brasil, encontrado na Cenoura; (e) **Triflumurom** – encontrado no Pimentão, mas não é permitido; (f) **Dimetoato**, encontrado no Morango, não permitido para a cultura.

Destaca-se que à época, a Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação de Estado do Rio Grande do Sul, informou na reportagem, que existe uma grande variedade de agrotóxicos registrados para hortifrutigranjeiros: alface 45; cenoura 46; morango 48; pimentão 59; e pepino 89.

Em setembro de 2017, o GRENPEACE, foi a duas capitais, Brasília e São Paulo, entre centrais de abastecimento (CEASA-DF e CEAGESP), zona cerealista e outros estabelecimentos. Adquiriram mais de 100 quilos de alimentos de 12 itens alimentares. Os alimentos foram encaminhados e analisados pelo Laboratório de Resíduos de Pesticidas do Instituto Biológico de São Paulo e os resultados são preocupantes, além de corroborarem para a questão da falta de fiscalização do setor. No teste do Greenpeace, 60% dos alimentos testados apresentaram algum tipo de resíduo de pesticida e 36% estava fora da conformidade com a legislação, isto é, houve casos de resíduos de agrotóxico já proibido no Brasil, casos de agrotóxicos não permitidos para determinadas culturas e casos em que foram encontrados limites acima dos máximos estipulados por lei. Infelizmente os resultados não são muito diferentes de testes anteriores feitos pelo Greenpeace e da realidade mostrada no monitoramento anual da agência do governo. Parte das substâncias que foram encontradas nestes testes do Greenpeace já são banidas em outros países. Os resultados dos testes encomendados pelo Greenpeace que são dados em percentuais relativos às amostras realizadas, apesar das limitações colocadas, estes ilustram de forma complementar a outros testes a situação dos alimentos da agricultura convencional e da ingestão de resíduos de agrotóxicos pela população, e servem como indicadores para compor o debate sobre a necessidade de reduzir a quantidade de agrotóxicos utilizada pela agricultura brasileira e o direito à alimentação saudável. Os testes não possuem rigor estatístico de modo a representar o perfil de produção e consumo de alimentos no Brasil e não consiste em um programa de monitoramento com o devido tamanho amostral e rigor metodológico. No entanto, são relevantes como indicadores deste problema que é também amplamente relatado nos testes da agência de governo, estudos, posicionamentos.

Na metodologia de registro de agrotóxicos temos o índice de Ingestão Diária Aceitável (IDA). Aceita-se a quantidade máxima de agrotóxicos que pode ser “consumida” junto à alimentação diariamente por uma pessoa, e que ingerindo durante toda a vida não causaria uma intoxicação crônica observável.

Uma questão relevante neste conceito diz respeito ao fato de que os riscos são analisados a partir de um único ingrediente ativo. Considerando-se que uma dieta alimentar é variada ao longo do dia e como demonstrado, temos diversas situações que não garantem a eficácia do conceito. Aplicações de agrotóxicos em quantidade maiores que a recomendada, venda de agrotóxicos sem recomendação técnica, produtos não registrados para as culturas, misturas de agrotóxicos, pulverizações não respeitando as condições ambientais e intervalo de segurança, entre outros são outros fatores que agregam ainda mais incertezas no processo de definir cenários seguros de exposição. Intervalo de segurança é período entre a última aplicação e a colheita, que fica a cargo do responsável pela aplicação respeitar ou não. Esse é outro critério de segurança que é realizado a partir de dados experimentais e, muitas vezes, considerando cenários climáticos diferentes.

Desde 2015, não são mais apresentados resultados de análises de alimentos pela ANVISA.

A importação de princípios ativos de agrotóxicos é outra realidade preocupante em relação a saúde e a meio ambiente no Brasil. O Decreto_4.074, de 4 de janeiro 2002, estabelece no seu artigo 71, que a **fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins e da competência dos órgãos federais** responsáveis pelos setores da agricultura, saúde e meio ambiente nas suas respectivas áreas de competência. **No item d, do artigo, a atribuição é objetiva: coleta de amostras para análise de controle ou de fiscalização.**

O Decreto 4.074/2002 define como produto técnico de agrotóxicos, o produto obtido diretamente de matérias-primas por processo químico, físico ou biológico, destinado à obtenção de produtos formulados ou de pré-misturas e cuja composição contenha teor definido de ingrediente ativo e impurezas, podendo conter estabilizantes e produtos relacionados, tais como isômeros. As normas para registro de **produtos técnicos** estabelece que a empresa

requerente deve apresentar laudos laboratoriais de análises de cinco bateladas para cada fabricante, ainda entre outros apresentar, **declaração única do registrante sobre a composição qualitativa e quantitativa do produto**, elaborada com base no(s) laudo (s) laboratoriais das análises de cinco bateladas de cada fabricante. Tecnicamente um produto técnico tem uma análise mais simples, pois deve apresentar alta concentração de princípio ativo e poucas impurezas.

Produto formulado é o agrotóxico ou afim obtido a partir de produto técnico ou de pré-mistura, por intermédio de processo físico, ou diretamente de matérias-primas por meio de processos físicos, Químicos ou biológicos, é o produto comercializado para a utilização dos agricultores.

Entre as informações necessárias para registro do produto formulado é solicitado o certificado de análise físico-química do produto. Também deve o registrante apresentar declaração sobre a composição qualitativa e quantitativa do produto, indicando os limites máximo e mínimo da variação de cada componente e sua função específica, acompanhada de laudo laboratorial de cada fórmula. **O laudo laboratorial poderá ser substituído por uma declaração de cada formulador** se comprometendo em produzir / formular de acordo com as especificações técnicas de registro. O produto formulado tem uma análise mais complexa, pois apresenta menor teor de princípio ativo e mais misturas como emulsionantes, óleos, estabilizantes, entre outros.

No período de 2015 a 2018, foram importados de produtos técnicos dos 4 principais agrotóxicos consumidos no Brasil (Glifosato, 2,4 D, Acefato e Mancozebe), aproximadamente 500 mil toneladas de Ingredientes Ativos, considerando dados parciais em 2018. Considerando a importação de produtos formulados, temos aproximadamente mais 250 mil toneladas, no período. São 750 mil toneladas de Ingredientes ativos de apenas de 4 produtos, em 4 anos, que provavelmente entraram no Brasil, apenas com um laudo da empresa fabricante.

“A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) interditou cerca de 1 milhão de quilos de agrotóxicos com irregularidades e adulterações, na fábrica da empresa Syngenta, de origem suíça, em Paulínia (SP). Os problemas foram encontrados após fiscalização da Agência, realizada na última semana. Após três dias nas instalações da maior empresa em vendas de agrotóxicos no Brasil e no mundo no ano de 2008, a equipe da Anvisa encontrou várias irregularidades na

importação, produção e comércio de produtos agrotóxicos. A ação contou com apoio da Polícia Federal.

Do total de produtos interditados, 600 mil kg correspondiam a agrotóxicos e componentes com datas de fabricação e de validade adulteradas. Esses produtos não poderão ser utilizados ou comercializados até que se restituam as datas verdadeiras de produção e de validade.

A empresa também foi autuada por destruição total das etiquetas de identificação de lote, data de fabricação e de validade do agrotóxico Flumetralin Técnico Syngenta, igualmente interdito. Vários lotes do mesmo produto também foram interditados por apresentarem certificado de controle de impurezas sem assinatura, data da sua realização ou com data de realização anterior à produção do lote analisado.

O controle de impurezas toxicologicamente relevante no Flumetralin Técnico é obrigatório uma vez que tais impurezas são reconhecidamente carcinogênicas e capazes de provocar desregulação hormonal. Também foram interditados todos os lotes do produto PrimePlus, formulados com os lotes interditados do Flumetralin Técnico.

Outro produto técnico interdito com o certificado de análise insatisfatório (sem assinatura e sem a quantidade real de ingrediente ativo) foi o Score Técnico. Já o agrotóxico Verdadeiro 600 teve as embalagens interditadas por confundir o agricultor quanto ao perigo do produto. **Apesar de ser da classe toxicológica mais restritiva, as cores dos rótulos do referido agrotóxico induziam o agricultor a concluir que o produto poderia ser pouco tóxico.**” (Ascon – ANVISA. 05/01/2009)

Agrotóxicos produzidos com formulação adulterada e sem comprovação de origem da matéria-prima. Essas foram as principais irregularidades encontradas por fiscais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em inspeção realizada, ao longo desta semana, nas fábricas das empresas de agrotóxico Ouro Fino Agronegócio, DVA Agro e Prentiss Química.

Na fábrica da empresa Ouro Fino Agronegócio, em Uberaba (MG), foram interditados cerca de 230 mil kg do agrotóxico glifosato ácido e 790 mil litros do produto Sucesso BR. Isso porque os produtos eram formulados sem comprovação do fabricante de origem.

Trata-se de um risco para a saúde, principalmente dos trabalhadores rurais, pois, sem comprovação de origem, não temos como assegurar que esses agrotóxicos possuem os requisitos necessários para serem utilizados na lavoura”, explica o diretor da Anvisa, Agenor Álvares. Segundo a Ouro Fino Agronegócio, o fabricante de origem dos produtos técnicos utilizados na formulação dos agrotóxicos interditados é a empresa Monsanto do Brasil.

Entretanto, não há comprovação do fabricante nem da unidade fabril em que o produto técnico foi fabricado. A empresa foi notificada a apresentar os certificados de análise com a comprovação da unidade fabril de origem do produto técnico.

Já na fábrica da Prentiss Química, em Campo Largo (PR), a empresa recebeu auto de infração e ocorreu a interdição da linha de produção do agrotóxico Flexin. A fiscalização da Anvisa constatou alteração de formulação do referido produto.

Além disso, foi verificado que os agrotóxicos Pren-D e Prend-D 806 foram formulados com matéria-prima com teores de pureza inferiores e com a presença de impureza toxicologicamente relevante em quantidade maior do que a autorizada. “Isso significa que os produtos eram fabricados com características diferentes das autorizadas pelo Governo Federal e, nestas condições, significa que o agrotóxico pode, por exemplo, ter repercussões inaceitáveis para a saúde”, afirma Álvares.

A fiscalização constatou, ainda, que os agrotóxicos Shadow, Gliato, Gly-up e Tupan eram formulados com produtos técnicos de fabricantes não autorizados para estes agrotóxicos. A Prentiss Química foi autuada por todas as irregularidades verificadas. (Ascon/ ANVISA – 02/12/2011)

Recentemente a imprensa notificou inúmeros casos de mortandade de abelhas. Estimam em aproximadamente 500 milhões de abelhas mortas. 400 milhões no Rio Grande do Sul, 7 milhões em São Paulo, 50 milhões em Santa Catarina e 45 milhões em Mato Grosso do Sul, segundo estimativas de Associações de apicultura, secretarias de Agricultura e pesquisas realizadas por universidades.

Laudos realizados realizado pelo Lanagro-RS (Laboratório Nacional Agropecuário do Rio Grande do Sul) indicam que na região do Município de MATA – RS, logo após a mortandade de abelhas analisando abelhas mortas crias e favos encontraram cinco tipos de agrotóxicos. Um dos produtos encontrados foi Fipronil (grupo químico Fenil Pirazol), utilizado nas lavouras de soja que predominam na área, mas indica o uso de um “coquetel” de agrotóxicos.

O Professor Dr. Aroni Sattler, informou que tem recebido amostras de abelhas para análises. No ano passado em análises de mortandade de abelhas em Santa Catarina, os resultados mostraram que cerca de 80% ingeriram ou tiveram contato com Fipronil, antes de morrerem.

Destaca-se que o grupo químico dos neonicotinóides, grupo de agrotóxicos a base de nicotina é considerado o grande responsável pela mortandade de abelhas. Diversos países estão reavaliando, ou banindo produto a base de nicotina, pela mortandade abelhas.

Associado a uso de agrotóxicos e mortandade de abelhas, temos a forma de aplicação. **A pulverização área, segundo estudos da EMBRAPA, Empresa de Pesquisa Agropecuária, pode apresentar até 19% de deriva,** ou seja, atingir outras áreas que não a lavoura que o avião pretendendo atingir. Soma-se à deriva, a contaminação do ambiente, pois do produto pulverizado 49 % escorre para o solo. Mais agravante e a situação em relação a dispersão no ar das partículas de agrotóxicos, estas podem ser carregadas até 32 km da área de pulverização.

Atualmente outro agravante do uso abusivo de agrotóxicos e os prejuízos econômicos a outras culturas agrícolas, que não a objetivo de utilização. O 2,4 D no Rio Grande do Sul é aplicado principalmente nos meses da primavera, início do plantio da soja. Para o 2,4 D, agrotóxico muito utilizado na soja, e o segundo mais comercializado no país, a recomendação

técnica é que seja aplicado com ventos menores de 10 km/h, umidade relativa do superior a 55 %, e temperatura ambiente menor que 30 graus. Na primavera tem-se também o desenvolvimento de inúmeras frutíferas. Denúncias que a deriva de 2,4 D tem prejudicado as plantações de frutas são constantes, nos últimos anos. **Na safra 2018/19, estimativas do IBRAVIN (Instituto Brasileiro do Vinho), somente na cultura da videira, os prejuízos foram de 100 milhões de reais.**

Pelos prejuízos econômicos e ambientais, o Governo do Estado do Rio Grande elaborou uma série de normas para a aplicação do 2,4 D para a safra 2019/20. Termo de reconhecimento de risco e responsabilidade, cadastro de aplicadores de agrotóxicos, capacitação em aplicadores de agrotóxicos foram exigidos pelo governo do estado, visando minimizar os efeitos negativos do agrotóxico as frutíferas. Mesmo com as instruções normativas do Governo do Estado para uso e aplicação do 2,4 D, **os problemas voltaram a acontecer na safra 2019/20.**

A Secretaria da Agricultura do estado realizou análises em 143 amostras de pomares em outubro de 2019, em 132 ocorreram problemas de deriva pela pulverização área com 2,4 D. Tem-se assim mais uma externalidade negativa dos agrotóxicos, perdas econômicas. Destaca-se que existem muitos casos de intoxicação humana, pela pulverização área, relatados na ciência e na imprensa.

Esses relatos evidenciam que a realidade de uso agrotóxicos é bem diferente dos critérios que condicionam sua segurança, seja nas regulações sanitárias como nas ambientais.

Embora o setor econômico afirme que não existem estudos comprovem os danos decorrentes da exposição a misturas, essa afirmação não é verdadeira. Primeiramente deve-se reconhecer que a análise combinatória de todas as misturas possíveis a partir do que se tem registrado seria um número muito grande. Por outro lado, deve-se reforçar que o sinergismo entre os diferentes agrotóxicos não é uma questão meramente quantitativa o que prejudica ainda mais ter uma compreensão mesmo que aproximada dos reais riscos.

Alguns estudos mostram inclusive que a ordem da exposição a diferentes substâncias pode interferir na doença observada (Ashauer et al, 2017. Toxic Mixtures in Time-

The Sequence Makes the Poison. [Environ Sci Technol](#). 2017 Mar 7;51(5):3084-3092. Doi: 10.1021/acs.est.6b06163. Epub 2017 Feb 17.)

Como exemplo, se a exposição a uma substância que induz a proliferação de células ocorre antes do contato a outra que causa mutação no material genético, o risco de câncer é muito menor do que se essa ordem for invertida. Outro fato que desmonta essa afirmação são os inúmeros estudos epidemiológicos que mostram maior risco e observação de doenças, incluindo o câncer, em populações expostas aos agrotóxicos. Como esses estudos são realizados nos cenários reais, onde as pessoas estão expostas ambientalmente ou o ambiente de trabalho a misturas de agrotóxicos vê-se que os riscos as misturas são de fato elevados. Deve-se ressaltar inclusive que um dos argumentos das autoridades regulatórias, ou mesmo dos setores econômicos, para desconsiderar tais estudos dos processos decisórios de registro, consiste da alegação de não ser possível identificar, ou isolar, cada um dos agrotóxicos presentes nessas misturas.

A legislação brasileira não prevê a análise das interações de misturas de agrotóxicos para fins de registro. Mesmo para o produto comercial, que pode conter misturas de princípios ativos, além da presença de outros componentes que podem atuar como adjuvantes, surfactantes e espelhantes, essa investigação não é realizada, salvo para poucos testes realizados para fins de rotulagem. Esses danos podem ser graves do que a exposição ao ingrediente ativo, como tem sido amplamente demonstrado para o glifosato e formulações contendo esse agrotóxico.

A legislação europeia já indica que essa análise deve ser realizada (EC nº 396/2005 e EC 1107/2009). Entretanto, na prática, o grande número de combinações, de perfis de exposição e interações torna infactível testá-las e, assim, definir cenários de segurança compatíveis com a realidade (Hernandez et al, 2017. Toxicological interactions of pesticide mixtures: na update. *Archives of Toxicology*, 91:3211–3223; Zhang et al, 2018. Potential human exposures to neonicotinoid insecticides: A review. [Environ Pollut](#). 2018 May;236:71-81.; Rizzati et al, 2016. Effects of pesticide mixtures in human and animal models: Na update of the ngredi literature. [Chem Biol Interact](#). 2016 Jul 25;254:231-46; Nagy et al, 2019. **Systematic review of comparative studies assessing the toxicity of pesticide active ingredients and their product formulations.** [Environ Res](#). 2019 Nov 20:108926..). Além das possibilidades de interações, a

sequência de exposição às misturas também deve ser observada e os mecanismos de ação tóxica dos diferentes agentes presentes (https://ec.europa.eu/environment/chemicals/effects/pdf/report_mixture_toxicity.pdf; <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.6b06163>).

As autoridades regulatórias internacionais tem mostrado preocupação com os impactos das misturas, mesmo com os desafios inerentes a essas investigações e na definição de metodologias de análise de risco que consigam prever alguns desses efeitos. Por outro lado, os estudos científicos realizados com misturas de agrotóxicos, principalmente aqueles dos mesmos grupos químicos e com mecanismos de ação tóxica semelhantes.

Outro fato relevante é a quantidade de estudos epidemiológicos, ou seja, realizados com populações expostas aos agrotóxicos que revelam a incidência de doenças graves. No Brasil estudos tem mostrado a incidência de diferentes tipos de câncer, malformações fetais, problemas reprodutivos e no desenvolvimento. Quase sempre essas populações estão expostas a misturas de agrotóxicos, provando aquilo que as instâncias regulatórias ignoram e que as indústrias negam, a realidade de uso é bem distante do cenário de segurança delimitado pelas autoridades.

Outra (falsa) afirmação frequente do setor econômico é a ausência de evidências científicas. Pesquisas acerca da ingestão de alimentos contaminados e a exposição de seres humanos em longo prazo são raras apenas por dificuldades metodológicas. Isso porque se já se encontra resistência estabelecer onexo causal entre a exposição de trabalhadores a agentes químicos e doenças, observar e estabelecer essa causalidade entre uma doença crônica e o consumo de um tipo de alimento é ainda mais difícil. No entanto, estudos com animais de laboratório expostos a quantidades pequenas de agrotóxicos que buscam mimetizar o consumo de seres humanos a essas mesmas substâncias mostram o aparecimento de efeitos graves como alterações reprodutivas, neurocomportamentais e cognitivas e câncer.

Ademais, qualquer argumento que considere a falta de evidências científicas – embora elas existam de forma numerosa e robusta a respeito dos danos à saúde e ao meio ambiente - para permitir o uso de agrotóxicos, desconsidera o princípio da precaução.

Afirmar que a utilização segura de agrotóxicos para a saúde e o meio ambiente é possível pelo uso, aplicação e pelas fiscalizações, não corresponde à realidade brasileira atual. Não se pode afirmar que está sendo produzido uma agricultura sustentável, em relação ao meio ambiente, a saúde dos agricultores e dos consumidores, com o uso abusivo de agrotóxicos como está acontecendo no Brasil.

3) TRIBUTAÇÃO

A Constituição Federal estabelece em seu art. 170 que “A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.”

Da leitura do texto constitucional se observa, claramente, que a ordem econômica não representa uma previsão constitucional infensa a todo tipo de controle. Logo, ainda que atividade econômica represente claros benefícios orçamentários, o seu exercício deve observar a defesa do consumidor (mormente de sua saúde, nos termos do art.196² da própria CF e do Estatuto de defesa do Consumidor³) e a defesa do meio ambiente (especialmente a observância dos próprios princípios constitucionais contidos nos incisos do parágrafo 1º do art. 225)⁴ Em relação à proteção do meio ambiente cabe ressaltar a expressa previsão de tratamento diferenciado em relação a produtos conforme o seu impacto ambiental.

No Brasil, apesar da expressa previsão, no âmbito constitucional e legal caminhamos no sentido inverso. O custo dos impactos à saúde e ao meio ambiente pelo consumo

2 Art. 196. A saúde é 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 e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

3 Especialmente a “proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos, nos termos do art. 6º, I do lei 8.078/1990.

4 I - **preservar e restaurar** os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - **preservar a diversidade** e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; V - **controlar** a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VII - **proteger a** fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

de agrotóxicos pode ser inferido de estudos existentes nos EUA elaborados por David Pimentel conforme tabela abaixo:

TABLE VI. Total estimated environmental and social costs from pesticide in the United States ⁵
Costs
Public health impacts
Domestic animals deaths and contaminations
Loss of natural enemies
Cost of pesticide resistance
Honeybee and pollination losses
Crop losses
Fishery losses
Bird losses
Groundwater contamination
Government regulations to prevent damage
Total

O custo de aproximadamente US\$ 10.000.000.000,00 (Dez bilhões de dólares) se refere a um custo de, aproximadamente, US\$ 10.000.000.000,00 (Dez bilhões de dólares) em agrotóxicos.⁶ No Brasil, podemos inferir que os números sejam maiores em face de uma política fiscalizatória preventiva e repressiva mais branda bem como pela grande parcela de agrotóxicos contrabandeados e falsificados (estimados pela própria indústria em 24% do total comercializado no Brasil⁷). Portanto de um mercado estimado de R\$ 33.000.000.000,00 (trinta e três bilhões de reais) é possível se estimar um custo à saúde e ao meio ambiente, de forma conservadora em de R\$ 33.000.000.000,00 (trinta e três bilhões de reais).

O pesquisador Wagner Soares em artigo derivado de sua tese de doutorado⁸ aponta o custo à saúde derivado das intoxicações agudas no estado do Paraná. O pesquisador estima que o referido custo seria de “Para cada dólar gasto com agrotóxicos em estabelecimentos do Tipo I, cerca de US\$ 0,30 seriam gerados em custos associados à intoxicação aguda por agrotóxicos e

5 Pimentel, David, (2005), [Environmental and Economic Costs of the Application of Pesticides Primarily in the United States](#), *Environment, Development and Sustainability: A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development*, 7, issue 2, p. 229-252.

6 Idem, pag.229.

7 Disponível em https://sindiveg.org.br/wp-content/uploads/2019/06/O-Contrabando-de-Defensivos-Agricolas-no-Brasil_Idesf-2019.pdf

8 SOARES, W. L. *Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura*. 2010. 163 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública e Meio Ambiente)–Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.

US\$ 1,28 sob a perspectiva do segundo cenário.”⁹ Ou seja, apenas para intoxicação aguda, sem considerar as demais externalidades associadas ao consumo de agrotóxicos teríamos um valor entre US\$ 0,30 e US\$ 1,28 para cada dólar despendido na aquisição de produtos.

Há notórias e evidentes conexões entre o consumo de agrotóxicos e a saúde e o meio ambiente, especialmente em cenários de baixa regulação e monitoramento, como é o caso do Brasil. Para tal conclusão basta compararmos as estruturas para monitoramento da água para consumo humano e os recursos despendidos em fiscalização e prevenção de impactos adversos do consumo de agrotóxicos do Brasil e dos EUA.

Neste cenário, em direção diversa das evidências e dos mandamentos constitucionais e legais a legislação brasileira prevê amplos benefícios tributários aos agrotóxicos. Em 1997, o CONFAZ firmou Convênio nº 100/97, por meio do qual reduz 60% da base de cálculo do ICMS dos agrotóxicos, e autoriza os Estados a concederem isenção total do imposto. O IPI também vem sendo continuamente renunciado, conforme atestado o Decreto 7.66/2011 (substituído integralmente pelo Decreto 8950/2016). Estima-se que, aproximadamente, em um cenário conservador que esta renúncia acarretaria R\$ 2,07 bilhões. Em um cenário que considerasse uma variação de alíquotas conforme a toxicidade do produto bem como os Impostos de Importação e a COFINS teríamos uma renúncia na casa, aproximada, de R\$ 10 bilhões de reais por ano.

O Tribunal de Contas da União (TCU) estimou, no período de 2011 a 2016, apenas com a renúncia de PIS/Cofins, relativas à alíquota zero para agrotóxicos, um total de R\$ 6.850 bilhões de reais, sendo observada uma tendência de crescimento. De forma coerente com a tendência de crescimento apontada no Relatório do TCU, em 2018 as desonerações cresceram 32% em comparação a 2017, chegando a R\$ 2,07 bilhões. (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. TC 028.938/2016-0. Natureza: Relatório de Auditoria. GRUPO II – CLASSE V – Plenário.)

De acordo com o Tribunal de Contas da União (2016), a estimativa envolve apenas a perda com a isenção de PIS e Cofins.

9 SOARES, Wagner Lopes and PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Uso de agrotóxicos e impactos econômicos sobre a saúde. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2012, vol.46, n.2, pp.209-217. Epub Feb 03, 2012. ISSN 0034-8910. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000006>.

Um argumento sempre utilizado pelos defensores da não tributação de agrotóxicos e que incidirá sobre alimentos básicos. Ocorre que não tem-se nenhum estudo que apresente a relação entre aumento da tributação de agrotóxicos e aumento da cesta básica. Os produtos agrícolas que mais utilizam agrotóxicos são as culturas para exportação.

A soja utilizou 40% do volume total entre herbicidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas e outros (adjuvantes, surfactantes e reguladores). Em seguida estão o milho com 15%, a cana e o algodão com 10%, depois os cítricos com 7%, o café com 3%, o trigo (3%), o arroz (3%), o feijão (2%), a pastagem (1%), a batata (1%), o tomate (1%), a maçã (0,5%), a banana (0,2%), e as demais culturas consumiram 3,3% do total de 852,8 milhões de litros de agrotóxicos pulverizados nessas lavouras em 2011, segundo o Sindag (2009; 2011) e projeção do MAPA (2010). (Dossiê ABRASCO – 2015).

Informação relevante em relação ao uso de agrotóxicos e custo das lavouras nos estabelecimentos foi a disponibilizada pelo Censo Agropecuário 2017. Em 73 % dos estabelecimentos que utilizaram agrotóxico tinham áreas inferiores a 20 hectares, foram gastos 7,4 % das despesas de 32 bilhões de reais com agrotóxicos.

Áreas com lavouras nos estabelecimentos	Nº estabelecimentos	% de despesas com agrotóxicos
Produtor sem área	195.707	3,44
Menos de 1ha	231.506	0,33
1 a menos de 2 ha	243.706	0,44
2 a menos de 5 ha	421.996	1,67
5 a menos de 10 ha	233.462	2,10
10 a menos de 20 ha	143.495	2,90
20 a menos de 50 ha	95.516	4,75
50 a menos de 100 ha	37.386	4,90
100 a menos de 200 ha	23.189	6,13
200 a menos de 500 ha	19.487	11,91
500 ha a mais	16.253	61,44

IBGE- Censo Agropecuário -2017

No universo de 1.661.703 estabelecimentos (lavouras) que declaram usar agrotóxicos, apenas 35.740 (2,15 %) dos estabelecimentos apresentaram despesas elevadas com agrotóxicos. Os estabelecimentos com mais de 500 ha, certamente são a maioria grandes áreas de monoculturas, apresentaram um valor de 61,44 %, o que deve ser melhor analisado. Destaca-se que a grande maioria dos pequenos e médios (até 100 ha), que produzem alimentos básicos, o percentual de despesas com agrotóxicos varia de 0,33 a 4,90.

Chama a atenção os valores informados em áreas acima de 500 ha. Considerando soja do Mato Grosso, responsável por 35 % da produção nacional, o custo de produção total com agrotóxicos, foi de 29,65%. Isto considerando lavoura de alta tecnologia. Em relação ao milho, no estado do Paraná, custo total de agrotóxicos é de 9,7%. Destaca-se que milho e soja representam, aproximadamente 85% da safra de grãos.

A falta de tributação de agrotóxicos praticamente beneficia apenas as empresas produtoras de agrotóxicos, com um faturamento anual próximo a 35 bilhões de reais, e as externalidades negativas à saúde e ao ambiente, ficam com o estado. Agricultores e consumidores são os mais expostos ao uso abusivo de agrotóxicos.

Recentemente duas agressões ao meio ambiente ocorreram pela ação humana no Brasil. As queimadas e desmatamentos na Amazônia e o óleo no litoral do Nordeste, ambos detectados pelos satélites. **No uso intensivo de agrotóxicos temos uma contaminação silenciosa, não detectada pelos satélites, o que a torna preocupante no presente e futuro do país.**

FÓRUM POR DIREITOS E CONTRA A VIOLÊNCIA NO CAMPO



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PGR-00570874/2019 CARTA**

Signatário(a): **DANIELLA DUARTE ROBERTO**

Data e Hora: **18/12/2019 13:37:40**

Autenticado com login e senha

Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 7E5104BF.AB1EE352.F929FF24.5F62156A