IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO I

NIVALDO DOS SANTOS

NORMA SUELI PADILHA

RICARDO STANZIOLA VIEIRA

Copyright © 2021 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

---

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Nivaldo Dos Santos; Norma Sueli Padilha; Ricardo Stanziola Vieira – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-424-2
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO I

Apresentação

Na oportunidade doa realização do V Encontro Virtual do CONPEDI, sobre o terma CONSTITUCIONALISMO, DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E SMART CITIES, foram aprovados para o Grupo de trabalho DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO I a apresentação de 17 artigos científicos sobre temas atuais e importantes para o aprofundamento da pesquisa na área, que propiciaram um debate bastante profícuo e aprofundado das temáticas propostas que, com certeza, são de grande contributo para o aprofundamento da pesquisa e do conhecimento na área jus ambiental, destacando a preocupação com a efetividade da proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável em nossa sociedade.

A apresentação dos artigos se dividiu em três blocos, intermeados por três momentos de debates muito produtivos.

No primeiro bloco dos artigos apresentados destacam-se questões sobre a aplicação do instituto da bagatela na responsabilidade civil ambiental, frente às teorias do risco; e, a “Lei Geral do Licenciamento Ambiental” e os impactos do referido Projeto de Lei para a economia pátria e o princípio da preservação do meio ambiente.

Também os aspectos voltados para Direitos humanos e meio ambiente, especialmente, a análise do mecanismo de políticas de ações afirmativas no direito ambiental, como instrumento de combate ao racismo enquanto meio de concretização do direito à igualdade material; e, o direito humano ao meio ambiente à luz de princípios administrativos ambientais aplicados ao ciclo nuclear brasileiro, em especial, a retomada das obras de Angra 3 reacende o debate sobre os riscos da geração de energia nuclear.

E, fechando essa parte as principais nuances do princípio constitucional da função social da propriedade rural, com fito de compreender a forma mais adequada de regularização fundiária e agrária, dentro do viés fundamental da Constituição Federal de 1988; e, O uso de agrotóxicos na agricultura influencia a saúde pública, seus malefícios para os seres humanos, o direito constitucional à saúde e como tem atuado o Estado brasileiro para garantir a preservação de tal direito aos cidadãos.

No segundo bloco de artigos, registram-se o aprofundamento de pesquisas relacionadas a avaliar os impactos ambientais dos excrementos bovinos e a partir da Política Nacional dos Resíduos Sólidos indicar a necessidade da destinação correta desses dejetos apontando aponta as alternativas esterqueira e biodigestor.

Abordou-se também a análise do instituto do licenciamento ambiental através de uma revisão conceitual com o intuito de analisar as críticas decorrentes de sua efetividade oscilante, principalmente no que diz respeito à sua municipalização, com análise de casos concretos evidenciando-se a importância do instituto e de sua efetivação em conjunto com a participação popular, a maior interessada na proteção ao meio ambiente.

Também se apresenta artigo analisando o Projeto de Lei 3.729/04 que institui a Nova Lei Geral do Licenciamento Ambiental e as implicações para o setor de saneamento básico, analisando-se pontos positivos e controversos do novo marco. Destaca-se as propostas do projeto referentes a uniformidade dos procedimentos, exigência de transparência e compliance nas ações, e os riscos da dispensa do licenciamento ambiental em algumas atividades geradoras de significativo impacto ambiental.

Temas como os mecanismos administrativo da regularização fundiária e dos serviços ambientais e sua viabilidade de sua utilização como auxílio no mantimento dos serviços ambientais. Bem como, Estudo sobre a prática da grilagem em áreas amazônica e de expansão urbana apontando as falhas do Poder Executivo em fiscalizar as práticas de grilagem perpetradas em face de imóveis particulares e públicos.

E, finalizando o segundo bloco, artigo apresentando a Amazônia denominada de “Azul”, com seus mais de 5,7 milhões de Km2, sob a ótica da tutela penal do meio ambiente na Amazônica Azul.

Num terceiro bloco, tivemos um debate sobre os “punitive damages” e sua possível aplicação ao Direito Ambiental. Trata- se de instituto original do Common Law, voltado ao conceito de enforcement. Argumentou-se que tal instituto, com possibilidade de ser acolhido pelos tribunais brasileiros, ao não exigir a culpa como elemento punitivo teria maior possibilidade de dissuadir as praticas de dano ambiental. Isto levaria, em certas circunstancias, a superar o entendimento de que o “crime ainda compensa”, segundo uma visão de senso comum.

Em seguida foi apresentada uma pesquisa sobre agrobiodiversidade, sementes criolas e agricultura familiar. Argumentou-se pela necessidade de tratamento jurídico sui generis de propriedade intelectual para os agricultores familiares, com vistas ao reconhecimento dos serviços ambientais de conservação das espécies e garantia da segurança alimentar.

Logo na seqüência foi apresentado um trabalho sobre diálogos institucionais e processo estrutural, como medidas de solução de conflitos ambiental. Tal perspectiva coloca em destaque o sujeito histórico no contexto dos conflitos ambientais e traz a tona temas importantes do debate jurídico atual e que poderiam ser melhor contextualizados na teoria do direito socioambiental, como mínimo existencial, caridade e combate à pobreza.

E por derradeiro, neste último bloco de apresentações foi debatido o importante tema da tributação ambiental, como elemento indutor de sustentabilidade. A apresentação focou na importância do ITR em sua relação com a sustentabilidade como um indutor da função social de propriedade rural. Também foi analisada a contextualização da proposta em face de instrumentos jurídicos como as Áreas de preservação permanente, Reserva Legal e o Cadastro Ambiental Rural.

Professores Coordenadores

NIVALDO DOS SANTOS – Universidade Federal de Goiás - UFGO

NORMA SUELI PADILHA – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

RICARDO STANZIOLA VIEIRA – Univerdade do Vale do Itajaí - UNIVALI

USO DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA

PESTICIDE USE IN AGRICULTURE: A PUBLIC HEALTH ISSUE

Stefano Dutra Vivenza [1]
Magno Federici Gomes [2]

Resumo

O uso de agrotóxicos na agricultura é um assunto recorrente em diversos debates, o que gera uma série de discussões acerca do seu malefício na sociedade brasileira. No presente artigo, buscou-se pesquisar, por referenciais bibliográficos, com metodologia dedutiva, como o uso de agrotóxicos na agricultura influencia a saúde pública, seus malefícios para os seres humanos, o direito constitucional à saúde e como tem atuado o Estado brasileiro para garantir a preservação de tal direito aos cidadãos. O resultado obtido é pela conclusão acerca da omissão do Estado brasileiro no tocante ao controle dos agrotóxicos pode ser considerada inconstitucional.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Agricultura, Direito à saúde, Estado brasileiro, Inconstitucionalidade

Abstract/Resumen/Résumé

The use of pesticides in agriculture is a recurrent subject in several debates, which generates a series of discussions about their harm in Brazilian society. In this article, was studied, through bibliographic references, with deductive methodology, how the use of pesticides in agriculture influences public health, their harm to human beings, the constitutional right to health and how the Brazilian State has acted to ensure the preservation of such a right for citizens. The result obtained is the conclusion is that the omission of the Brazilian State regarding the control of pesticides can be considered unconstitutional.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Pesticides, Agriculture, Right to health, Brazilian state, Unconstitutionality

---

[1] Advogado, economista e mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC). Trabalho financiado pelo Edital nº 03/2020 de Incentivo à Pesquisa da ESDHC

[2] Pós-doutor em Direito Público pela Universidade Nova de Lisboa (BolsaCAPES/BEX:3642/07-0). Coordenador e Professor do Doutorado e Mestrado Acadêmico em Direito Ambiental na Escola Superior Dom Helder Câmara. Currículo: http://lattes.cnpq.br/1638327245727283.

INTRODUÇÃO

No presente artigo, pretende-se discutir os conceitos básicos do termo agrotóxicos, bem como os malefícios que tais agentes químicos podem causar à saúde do ser humano, verificando se a legislação brasileira é atuante no sentido de coibir substâncias prejudiciais e garantir o direito constitucional do indivíduo à saúde. O tema apresenta considerável relevância uma vez que se propõe a discutir a eficácia de um direito fundamental previsto expressamente na Constituição Federal de 1988 (CF/88). De igual modo, a saúde é um bem imprescindível do ser humano, uma vez que sem ele não há vida.

A título de definição, os agrotóxicos são produtos químicos sintéticos usados para matar insetos, vermes, fungos, carrapatos sob o pretexto de controlar seus patógenos e controlar o crescimento de plantas, tanto em áreas rurais como urbanas. Além disso, muitas empresas fazem um uso desacerbado destes pesticidas, e acabam por utilizar na produção orgânica de alimentos, a fim de se ter um resultado mais instantâneo e de baixo custo, objetivando ao final do processo alavancar os lucros de sua empresa sem levar em conta os riscos dessa utilização indevida, tanto para o público consumidor quanto para os seus funcionários, os quais têm contato mais direto com o produto.

Em termos gerais, agrotóxicos podem ser entendidos como um conjunto de substâncias químicas que são utilizadas no controle de pragas durante a atividade agrícola. Seu uso teve início na década de 1950, nos Estados Unidos da América, durante a chamada Revolução Verde e chegou ao Brasil na década de 1960, passando a ter forte incentivo Estatal a partir da década de 1970 graças ao Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA).

Para melhor entendimento da temática, serão apresentados autores que contribuíram cientificamente para a discussão aqui proposta, a fim de encorpar o texto e fortalecer o debate. É de suma importância que ocorra esta discussão para que possamos sanar quaisquer dúvidas que se apresentem, uma vez que a questão do uso de agrotóxicos no Brasil é algo cada dia mais inerente e, por ser algo prejudicial a saúde, deve ser discutido e combatido, caso seja necessário.

A CF/88 prevê em seu art. 6º que a saúde é um direito social fundamental do indivíduo, de modo que o Estado possui o dever de garantir sua preservação. Se por um lado os agrotóxicos são vistos por muitos (até mesmo pelo Estado) como algo benéfico para o desenvolvimento agrícola do país, por outro, pode representar um sério risco à saúde dos brasileiros e a frouxidão da legislação e ausência de políticas públicas sobre o tema podem

configurar uma inconstitucionalidade do Estado por não garantir de forma efetiva o direito do indivíduo à saúde.

A metodologia utilizada para este trabalho foi a pesquisa exploratória e dedutiva a partir de bibliografia e documentos legais sobre o tema. Buscaremos apresentar trabalhos que nos ajudem a entender o crescimento da agricultura e, consequentemente, o uso de insumos químicos, uma vez que "a expansão das fronteiras agrícolas, a introdução de novas técnicas intensivas de produção e de insumos químicos, a mecanização das atividades agrícolas e o desenvolvimento de sem entes melhoradas geneticamente. (CAMPANHOLA, C. BESTTIOL, W. 2003)"

Para um melhor desenvolvimento e compreensão, este trabalho foi dividido em quatro capítulos, de modo que, no primeiro, se faz um estudo sobre os agrotóxicos, passando por conceito e dados de sua utilização no mundo e no Brasil. No segundo capítulo se discutem os malefícios que tais agentes químicos podem causar na saúde humana. O terceiro trata de um breve estudo no que diz respeito ao direito constitucional do meio ambiente e da saúde do indivíduo e, no último, se discorre sobre o uso de agrotóxicos e a saúde pública.

1 DOS AGROTÓXICOS

De forma simplificada, agrotóxicos podem ser entendidos como "um grupo de substâncias químicas utilizadas no controle de pragas (animais e vegetais) e doença de plantas" (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2004, p.21). Tais substâncias também podem ser chamadas de defensivos agrícolas, pesticidas, praguicidas, remédio de planta, veneno, dentre outras denominações (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2004, p.21).

Segundo Peres, Moreira e Dubois, existe uma grande discussão sobre a nomenclatura correta desses produtos químicos:

> A legislação brasileira, até a Constituição de 1988 (publicada em 1989), tratava esse grupo de produtos químicos por defensivos agrícolas, denominação que, pelo seu próprio significado, excluía todos os agentes utilizados nas campanhas sanitárias urbanas. Fazia parte da Portaria 3.214 de 8 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras (NRs) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, especificamente da Norma Regulamentadora Rural no 5 (NRR 5), que trata da utilização de produtos químicos no trabalho rural. A mesma Norma, alterada durante o processo Constituinte, passa a tratar, a partir da data de sua promulgação, esse grupo de produtos químicos por agrotóxicos. (Lei Federal no 7.802, de 11 de julho de 1989, atualmente regulamentada pelo Decreto 4.074, de 4 de janeiro de 2002. O Decreto 4.074/02 revogou o Decreto 98.816, de 11 de janeiro de 1990, que regulamentou primeiramente a Lei de Agrotóxicos.) (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2004, p.21).

O Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002, em seu art. 1º, inciso IV, traz o conceito legal sobre o que seriam os agrotóxicos:

> Art. 1º Para os efeitos deste Decreto, entende-se por:
> IV - agrotóxicos e afins - produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento; (BRASIL, 2002).

De igual modo, a Norma Regulamentadora Rural nº 5 (NRR5), conceitua o termo da seguinte forma:

> Entende-se por agrotóxicos as substâncias, ou mistura de substâncias, de natureza química quando destinadas a prevenir, destruir ou repelir, direta ou indiretamente, qualquer forma de agente patogênico ou de vida animal ou vegetal, que seja nociva às plantas e animais úteis, seus produtos e subprodutos e ao homem (BRASIL, 1977).

Conforma se observa pelos conceitos retirados das legislações, os agrotóxicos são plenamente capazes de destruir a vida animal ou vegetal. Sobre esse ponto, Peres, Moreira e Dubois (2004) afirmam que é exatamente por esse motivo que o termo mais apropriado para esses produtos é “agrotóxicos”. Ainda segundo o autor, termos como “defensores agrícolas” podem facilmente mascarar tais malefícios do agente químico, por isso são inapropriados:

> O termo defensivo agrícola carrega uma conotação errônea de que as plantas são completamente vulneráveis a pragas e doenças, e esconde os efeitos negativos à saúde humana e ao meio ambiente. O termo agrotóxico é mais ético, honesto e esclarecedor, tanto para os agricultores como para os consumidores (INFORMATIVO CRQ III, 1997).

Tal denominação mais benéfica em relação aos agentes químicos pode facilmente ser explicada quando se faz uma análise econômica. Ao se passar a imagem de algo totalmente benéfico, o mercado desses produtos tende a crescer cada vez mais, já que passam a ser vistos com algo extremamente necessário para o agronegócio, uma vez que sua própria denominação reforçava a ideia de que o agente vai “proteger” ou “defender” a lavoura de eventos indesejados:

> Como seria de se esperar, a mudança do termo “defensivos agrícolas” para “agrotóxicos” foi conseguida após muita negociação política, em que se destacou o

> papel da sociedade civil organizada em sindicatos rurais, cooperativas de produtores rurais e de outros grupos que representaram o inte- resse do usuário/consumidor contra esse lobby. Essa terminologia teve uma aceitação muito grande por parte dos comerciantes e fabricantes de tais insumos, principalmente pela conotação positiva que conferia aos agrotóxi- cos (um agente que vai 'defender' a sua lavoura 'indefesa' das pragas que poderiam acometê-la) (PERES; MOREIRA; DUBOIS; 2004, p.22 e 23).

Os autores continuam em momento seguinte fazendo menção à nomenclatura dos agentes químicos na língua inglesa:

> Na literatura internacional em língua inglesa, o grupo de substâncias/ produtos químicos aqui definido como agrotóxico recebe a denominação de pesticida (pesticide). O termo "agroquímico" – o mais próximo de agrotóxico encontrado em literatura de língua inglesa (agrochemicals) e, em menor escala, também na língua portuguesa – engloba um número maior de produtos, como os fertilizantes e adubos inorgânicos. Portanto, não representa o real sentido do termo agrotóxico, que indica não apenas a sua finalidade de uso, mas também o caráter prejudicial destas substâncias, visualizado no radical "tóxico" (PERES; MOREIRA; DUBOIS; 2004, p.22 e 23).

Portanto, observa-se que na língua inglesa o produto possui uma denominação mais branda no que diz respeito aos seus potenciais efeitos maléficos, já que, conforme explica o autor, não está presente o radical "tóxico" como utiliza-se na língua portuguesa. O autor ainda reforça a tese de que tal termo utilizado na língua inglesa vai totalmente de encontro aos interesses do forte *lobby* indústria química, já que o termo "pesticida" revela a ideia de que o produto só mata pestes e pode ser indispensável para o sucesso do negócio agrícola.

1.1 Uso de Agrotóxicos no Mundo

De acordo com Lopes e Albuquerque (2018), o uso em massa dos agrotóxicos na agricultura teve início na década de 1950, nos Estados Unidos da América. Segundo a autora, o início foi marcado pela chamada Revolução Verde que teve como foco a modernização da agricultura e o aumento da produtividade. Ao longo dos anos, o uso foi se expandindo por todo o mundo (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 519.).

A Organização das Nações Unidas (ONU) possui um órgão especial dedicado para o cuidado de agricultura e alimentação em escala global chamado Food and Agriculture Organization (FAO). De acordo com tal órgão os agrotóxicos podem ser entendidos como:

> (...) qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais, espécies indesejadas de plantas ou animais, causadoras de danos durante (ou interferindo na) a produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos, produtos agrícolas, madeira e derivados, ou que – ou que deva ser administrada para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de criação (FAO, 2003).

Verifica-se, portanto, que a própria ONU reconhece a necessidade de se debater e estudar o tema. No que se refere à proteção do meio ambiente contra substâncias tóxicas, a Declaração de Estocolmo Sobre o Ambiente Humano de 1972, em seu princípio número 6, determinou que:

> Deve-se pôr fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais e, ainda, à liberação de calor em quantidades ou concentrações tais que o meio ambiente não tenha condições para neutralizá-las, a fim de não se causar danos graves ou irreparáveis aos ecossistemas. Deve-se apoiar a justa luta dos povos de todos os países contra a contaminação (BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS, 1972).

Observa-se, portanto que os agrotóxicos causam preocupação mundial e podem ser considerados como um risco à saúde pública em todo o mundo. Contudo, o foco do presente artigo será estudar os riscos da utilização de tais agentes químicos no Brasil.

1.2 Uso de Agrotóxicos no Brasil

Desde o ano de 2009 o Brasil é considerado o país que mais utiliza agrotóxicos na agricultura e, atualmente, é responsável pelo consumo de um quinto de todo o agrotóxico produzido no mundo (BOMBARDI, 2012, p.215). A autora afirma que o consumo médio de agrotóxicos no Brasil em 2005 era de 7 quilos por hectare e, em 2011, já correspondia a 10,1 quilos, crescendo 43,2%:

> Esta dimensão no consumo de agrotóxicos tem levado o país àquilo que poderíamos chamar de uma epidemia silenciosa e violenta envolvendo camponeses, trabalhadores rurais, seus familiares e, também, a população urbana em geral, sobretudo aquela que habita áreas próximas às grandes produções agrícolas (BOMBARDI,. 2012, p. 216).

Conforme citação, observa-se que o consumo de tais agentes químicos no território nacional é considerado exorbitante se comparado com o resto do mundo. Demonstrou-se que o uso de 20% de todo o agrotóxico consumido no mundo é realizado no Brasil. O mais alarmante sobre tais números são os problemas de saúde que o uso exagerado de tais substâncias pode causar aos brasileiros:

> A envergadura do problema é tal que no período de 1999 a 2009, segundo o Sinitox (Sistema Nacional de Informações Toxicológicas – FioCruz/Ministério da Saúde) houve 62 mil intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola no país; isto significa 5600 intoxicações por ano ou 15,5 por dia ou uma a cada 90 minutos. Neste mesmo período houve 25 mil tentativas de suicídio com uso de agrotóxico, um dado extremamente alarmante, pois significa que tivemos 2300 tentativas de suicídio por ano, ou, uma média de 6 por dia, tendo por "arma" algum tipo de agrotóxico (BOMBARDI, 2012, p. 222).

No Brasil, existe uma grande organização oligopolizada, de modo que um pequeno grupo de empresas controlam o mercado de agrotóxicos. Estima-se que as dez maiores empresas desse setor no brasil controlam 75% das vendas desses agentes químicos (BOMABARDI, 2012, p. 223).

O uso de agrotóxicos no Brasil se iniciou na década de 1960 e teve um crescimento exponencial na década de 1970, graças ao Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA). Tal programa do Estado incentivava o uso dos agentes químicos e concedia créditos agrícolas baseados na utilização desses produtos (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 529). Ainda segundo a autora, nos dias atuais o Brasil ainda dispõe de grande incentivo de políticas públicas voltadas para o uso de agrotóxicos, mantidas, principalmente, pela bancada ruralista no congresso nacional:

> Atualmente, o Brasil ainda possui políticas públicas que fomentam o uso e o comércio de agrotóxicos mantidas pela influência da bancada ruralista no Congresso Nacional. Exemplos disso é o custo irrisório de registro de produtos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (de R$ 180,00 a R$ 1.800,00) e a isenção, na maioria dos estados, do Imposto sobre a Comercialização de Mercadorias e Serviços (ICMS). (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018)

"O estado brasileiro que mais se destaca pelo consumo exagerado de agrotóxicos é o Paraná com uso de 12 quilos por hectare/ano, diante de uma média brasileira de 4 quilos/hectare/ano. A região sul do país é responsável por 30% de todo o consumo nacional (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 529)"

O uso de agrotóxicos em território nacional é tão abrangente que esses agentes químicos se encontram presentes, inclusive, em terras indígenas de povo da etnia Yukuru do Ororubá, no estado de Pernambuco (GONÇALVES, 2012).

Tais dados trazem grande preocupação quando se verificam os malefícios dos agrotóxicos na saúde do ser humano. De acordo com Aranha e Rocha, no período de 2014 a 2017, foram encontrados agrotóxicos em um a cada quatro municípios brasileiros (ARANHA; ROCHA, 2019, s.p.). No período mencionado, 1.966 empresas municipais receberam vinte e sete produtos químicos que eram obrigados por lei a testá-los, sendo que, destes, dezesseis

foram classificados pela Anvisa como extremamente sensíveis ou onze relacionados ao surgimento de doenças crônicas como disfunção hormonal e Câncer.:

> Os números revelam que a contaminação da água está aumentando a passos largos e constantes. Em 2014, 75% dos testes detectaram agrotóxicos. Subiu para 84% em 2015 e foi para 88% em 2016, chegando a 92% em 2017. Nesse ritmo, em alguns anos, pode ficar difícil encontrar água sem agrotóxico nas torneiras do país. [...] Do total de 27 pesticidas na água dos brasileiros, 21 estão proibidos na União Europeia devido aos riscos que oferecem à saúde e ao meio ambiente (ARANHA; ROCHA, 2019, s.p).

Apesar dos altos números, Siqueira e Kruse, afirma que as notificações das intoxicações por agrotóxicos ainda são precárias no Brasil. Segundo a autora, o principal motivo para essa precariedade é a dificuldade de acesso dos trabalhadores rurais aos grandes centros de saúde. Ela afirma que diagnósticos incorretos também atrapalham uma maior exatidão dos dados. Outro problema é que a maioria dos estados e municípios brasileiros não são obrigados a notificar os sistemas de vigilância epidemiológica ou sanitária sobre as intoxicações. Fato é que os números reais podem ser bem maiores e mais assustadores do que os divulgados pelas autoridades e pesquisadores (SIQUEIRA; KRUSE, 2008).

Sobre o tema, Carneiro afirma:

> O Brasil carece de informações de intoxicações agudas e crônicas em trabalhadores por ineficiência dos sistemas de registros. Existem vários sistemas oficiais que registram intoxicações por agrotóxicos no país, mas nenhum deles tem respondido adequadamente como instrumento de vigilância em saúde deste tipo de agravo. [...] Embora a pesquisa brasileira sobre o impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana também tenha crescido nos últimos anos, ainda é insuficiente para conhecer a extensão da carga química de exposição ocupacional e a dimensão dos danos à saúde, decorrentes do uso intensivo de agrotóxicos. Um dos problemas apontados é a falta de informações sobre o consumo de agrotóxicos e a insuficiência dos dados sobre intoxicações por estes produtos (CARNEIRO, 2012, p 171).

A partir da citação exporta fica claro que o brasileiro consome muita coisa sem a devida informação e acaba por muitas vezes colocando a sua saúde em risco. É necessário mais que letras miúdas nos rótulos das embalagens, o consumidor deve ser informado de maneira mais clara, sobre o produto que ele está consumindo.

2 DOS MALEFÍCIOS DOS AGROTÓXICOS NA SAÚDE HUMANA

De modo geral, a saúde do ser humano pode ser prejudicada pelo uso de agrotóxicos de três formas principais: no momento de sua fabricação, durante a aplicação e ao ingerir produto contaminado (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019, p. 6).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, os efeitos colaterais de tais agente químicos na saúde humana podem ser de aparecimento rápido (agudos) ou aqueles que aparecem após exposições repetidas durante um período prolongado (crônicos) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019, p. 6).

O uso indiscriminado de agrotóxicos vem resultando em milhares de mortes na década passada e dezenas de milhares de intoxicações. Segundo Bochner, ocorreram mil e novecentos casos de morte por intoxicação por agrotóxicos no período de 1999 a 2009 e sessenta e duas mil intoxicações notificadas no mesmo período (BOCHNER, 2007, p. 59).

Sobre o tema, Ruschel afirma:

> No Brasil, entre 2007 e 2014, foram registradas quase 2 mil mortes por intoxicação agrícola, média de 148 óbitos por ano ou um caso a cada dois dias e meio. O campeão é o Paraná, com 231 falecimentos no período, seguido por Pernambuco (151) e o trio São Paulo, Minas Gerais e Ceará (83 cada um) (RUSCHEL, 2019, s.p.).

Os números são realmente preocupantes e assustam ainda mais quando se estuda os malefícios dos agrotóxicos na saúde humana. Ruschel afirma que a presença de agrotóxicos, principalmente herbicidas nos alimentos, tende a ser extremamente lesiva à saúde dos seres humanos. Segundo a autora, existem quatro graves consequências. A primeira é a chamada neurotoxicidade e atua no sistema nervoso periférico do ser humano:

> A ciência comprovou que, mesmo em pequenas doses ou porções, os agrotóxicos, neste caso notadamente os inseticidas, causam sérios problemas, principalmente em crianças, como alteração no QI, déficit de atenção, hiperatividade, autismo e transtornos psiquiátricos. Na vida adulta, é o gatilho para uma série de doenças neurológicas (RUSCHEL, 2019, s.p.).

A segunda, de acordo com a autora, é a toxicidade endócrina, responsável por descontrole hormonal, causando doenças como obesidade e câncer em órgãos que dependem de hormônio:

> A segunda é a chamada toxicidade endócrina, que afeta os órgãos regulados por hormônios. As principais doenças são obesidade, diabetes, infertilidade, puberdade

> precoce e o câncer em órgãos que dependem de hormônio – mama, próstata, ovário e testículo (RUSCHEL, 2019, s.p.).

A terceira é o câncer, de modo que o glifosato (agrotóxico muito utilizado) é extremamente cancerígeno segundo inúmeros estudos científicos, e a última diz respeito ao fato de que os agrotóxicos tendem a estimular a chamada disbiose intestinal, ou seja, um desequilíbrio entre as bactérias benéficas e as causadoras de doenças no intestino humano:

> A terceira é o câncer. O glifosato, agrotóxico mais utilizado, é, de acordo com inúmeros estudos científicos, altamente cancerígeno. Pesquisas recentes relacionam os pesticidas à incidência de leucemia, linfomas e tumores sólidos no sistema nervoso central. Por fim, estimula-se a chamada disbiose intestinal, um desequilíbrio causado pela diminuição do número de bactérias boas do intestino e o aumento das bactérias capazes de causar doença (RUSCHEL, 2019, s,p.).

Citado anteriormente, o agente químico glifosato vem causando polêmicas e até disputas judiciais entre empresas do setor e pessoas que alegam sofrer de doenças em razão do seu uso nos alimentos. Segundo a Revista Valor Econômico, a empresa alemã Bayer vem enfrentando um duro processo judicial nos Estados Unidos, onde reclamantes alegam que os herbicidas da empresa à base de glifosato causam câncer. A empresa, segundo o veículo de comunicação, está há mais de um ano em intensa negociação com os demandantes, de modo que recentemente existem informações no sentido de que a empresa está disposta a pagar de oito a dez bilhões de dólares para encerrar os processos. Em agosto de 2018 a justiça americana entendeu que existe base científica no sentido de que a substância usada pela empresa tem potencial para causar câncer aos humanos e condenou a empresa ao pagamento de dezenas de milhões de dólares em indenizações.

Brito e Câmara realizou estudo sobre as práticas relacionadas ao uso dos agrotóxicos dos agricultores residentes na Serrinha do Mendanha, comunidade agrícola situada em Campo Grande, município do Rio de Janeiro. O resultado de sua pesquisa foi que grande parte dos residentes na área já tiveram problemas de saúde referentes a agrotóxicos ou possuem familiares ou vizinhos que já se intoxicaram:

> Intoxicações pelo uso de agrotóxicos são relatadas por muitos autores no país. Na Serrinha do Mendanha este cenário se repete, onde aproximadamente 20% do total de informantes referem já ter vivido tal experiência. Além destes, outros 60% relatam conhecer familiares ou vizinhos que já se intoxicaram na região (BRITO, CÂMARA, 2009, p.78).

Em parágrafo seguinte a autora explica como reagiram os moradores locais nos episódios de intoxicação:

> As respostas obtidas pelos informantes sobre as providências tomadas em episódios de intoxicação revelam que, na grande maioria dos casos, a atitude mais frequente foi o encaminhamento do indivíduo intoxicado a uma unidade de saúde, já que o quadro sintomatológico foi intenso e o cuidado médico se fez necessário. Assim, observa-se que o principal entendimento sobre "intoxicação" para este grupo se refere a situações que necessitam de acompanhamento médico. Ou seja, sintomas mais brandos, como dor de cabeça e enjoo, parecem não ser reconhecidos como sintomas de intoxicação. "Dor de cabeça é normal", relata um dos informantes, o que demonstra uma naturalização do uso de agrotóxicos (BRITO, CÂMARA, 2009, p.79).

De acordo com Lopes e Albuquerque:

> Sabe-se, também, que a exposição aos agrotóxicos pode causar alterações celulares e, consequentemente, pode estar associada a alguns tipos de câncer, como neoplasia no cérebro, linfoma não-Hodgkin, melanoma cutâneo, câncer no sistema digestivo, sistemas genitais masculino e feminino, sistema urinário, sistema respiratório, câncer de mama e câncer de esôfago (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 524).

Em outro momento de seu artigo, a autora relata as conclusões de uma pesquisa prática realizada com agentes comunitários de saúde, em Goiás:

> Um estudo realizado com agentes comunitários de saúde, em Goiás, demonstrou, também, que o grupo exposto apresentou maiores danos ao DNA quando comparado ao grupo controle. Um estudo realizado com agentes de controle da malária da região da Amazônia identificou que esses trabalhadores possuíam níveis sanguíneos de DDT bem superiores aos da população em geral. Agentes de endemias, que estão diariamen- te expostos aos agrotóxicos, apresentaram maiores chances de tremores (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 524).

Segundo dados do Observatório da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta, no que diz respeito às intoxicações por uso de agrotóxicos 85,9% das vítimas são do sexo masculino e, entre as mulheres, 2,2% estavam em período de gestação. No que diz respeito à idade das vítimas, a maior parte possui entre dezenove e vinte e sete anos, contudo, o que mais causa espanto e preocupação é que entre as vítimas também se encontram crianças de um a onze anos e idosos com mais de oitenta anos (OBTEIA, 2014).

Conforme a pesquisa realizada, percebe-se que os agrotóxicos podem ser extremamente prejudiciais à saúde dos seres humanos, podendo causar danos imediatos ou danos a longo prazo devido ao contato com os agentes químicos em poucas quantidades durante anos. Conforme o estudo, tais substâncias podem causar desde infertilidade até câncer. Verificou-se que tribunais ao redor do mundo, como nos Estados Unidos, já têm entendido pela responsabilidade de empresas do setor por danos de longo prazo ocasionados por substâncias que a ciência já comprovou serem maléficas ao ser humano.

3 CONSTITUIÇÃO FEDERAL, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DIREITO À SAÚDE

3.1 Da Proteção Constitucional ao Meio Ambiente

De acordo com a CF/88, o meio ambiente é um direito fundamental de todos os indivíduos e é imperativo ao Poder Público e à coletividade sua proteção. O art. 225 da Carta Magna ainda menciona que sua preservação é um direito das gerações presentes e futuras:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras (BRASIL, 1988).

Com a análise do artigo em tela, fica claro que a Carta Magna expõe a ideia de desenvolvimento sustentável, de forma que é necessário se desenvolver e crescer economicamente, mas, determina de forma clara e imperativa que a proteção ambiental deve ser sempre observada, passando a ser um princípio constitucional.

Com tal redação, Silva afirma que a CF/88 instituiu o Princípio da Solidariedade Intergeracional, de modo que cabe à geração atual preservar o meio ambiente, de modo a garantir que as futuras gerações também possam viver e desfrutar de um ambiente equilibrado ecologicamente (SILVA, 2011, p. 63).

O parágrafo 1º do artigo em questão dispõe de sete incisos, de forma que neles se estabelecem as funções do Poder Público na proteção ambiental, em condutas que vão desde a educação ambiental em todos os níveis de ensino (inciso VI), até disciplinar a proteção do patrimônio genético nacional (inciso II).

No parágrafo 2º temos a norma de que todos que exploram os recursos naturais devem, obrigatoriamente, repor a área degradada de modo que quem vai ditar qual seria o procedimento técnico para tal recuperação é o órgão público competente na forma da lei (BRASIL, 1988). Em sequência, o parágrafo 3º dispõe que aqueles que praticarem atividades consideradas lesivas estarão sujeitos a sanções, sejam elas penais e administrativas, além da reparação do dano (BRASIL, 1988).

O artigo em voga ainda conta com mais parágrafos, contudo, com esses parágrafos já citados é possível perceber como a proteção ambiental é de suma importância para o

ordenamento jurídico pátrio, de modo que, por diversas vezes, o desenvolvimento econômico poderá ser sacrificado em detrimento de seu cumprimento.

Como se pode observar, o desenvolvimento sustentável é a alternativa imposta pela Constituição, de modo que deve existir sempre a balança entre lucro e proteção ambiental. Nesse ponto, Gasperini leciona que:

> O mundo segue em busca do desenvolvimento sustentável. No modelo econômico vigente, onde há uma busca pelo lucro voraz, a mudança de paradigma parece distante, mas aos poucos percebe-se uma alteração de comportamento. As empresas buscam, cada vez mais, se alinhar com os interesses ambientais. (GASPERINI, 2020, p.15)

Ainda, de acordo com Magno Lopes:

> A responsabilidade social é uma prática indispensável para a atividade empresarial nos dias atuais. A empresa deve cumprir com o seu objetivo principal, qual seja, o lucro justo, mas deverá se basear nos princípios da responsabilidade social e da governança corporativa, observando a relação com todos os stakeholders, com a comunidade local e mundial e com o meio ambiente. (LOPES, 2020, p. 28.440)

Importante mencionar que, ao dar grande relevância para a proteção ambiental, a Carta Magna se baseia, principalmente, no princípio da prevenção. Segundo Rocha, tal princípio fundamenta a ideia de que é necessária a existência de políticas públicas de defesa dos recursos ambientais como medida protetora contra a degradação ambiental (ROCHA, 2003, p. 69).

Não foi objeto de estudo do presente artigo, mas, além de graves danos à saúde do ser humano, o uso de tais agentes químicos pode causar danos irreversíveis à natureza, citando como exemplo danificação do solo e envenenamento de diversas espécies de animais. Observa-se, portanto, que além de contrariar a CF/88 no que diz respeito à saúde dos cidadãos (assunto esse a ser desenvolvido no próximo capítulo), o uso exacerbado de agrotóxicos também fere a Carta Magna no que diz respeito ao princípio constitucional da preservação ambiental.

3.2 Da Proteção Constitucional à Saúde

Assim como visa garantir a proteção do meio ambiente, a CF/88 determina expressamente que a saúde é um direito de ordem social fundamental:

> Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988).

De igual modo, o art. 196 da Carta Magna determina que a saúde é um direito de todo cidadão e dever do Estado, devendo ser garantido através de políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e outros agravos. Garante ao cidadão, também, o acesso igualitário e universal às ações e serviços para sua proteção, promoção e recuperação (BRASIL, 1988).

De acordo com Martins e Dimoulis, ao garantir a saúde como um direito social fundamental a CF/88 automaticamente obrigou o Estado a prestações positivas com o objetivo de garantir sua proteção, promoção e recuperação. Existe, então, dever cristalino do Estado de agir positivamente, intervindo e criando órgãos com aptidão a atuarem na tutela dos direitos e procedimentos adequados à proteção e promoção dos direitos (MARTINS; DIMOULIS, 2010, p.129).

Sobre o tema, Bahia e Abujamra leciona:

> Obter do Estado prestações positivas, as quais, pela importância que detém, ultrapassam o campo da discricionariedade administrativa para uma infestável vinculação de índole e força constitucionais, de modo que as pautas de atuação governamental estabelecidas no próprio seio da Lei de Outubro, jamais poderão ser relegadas a conceitos de oportunidade ou conveniência do agente público, eis que não podem transformar-se em mero jogo de palavras, pois, como visto, são indispensáveis à manutenção do "status" de dignidade da pessoa humana (BAHIA; ABUJAMRA, 2010, p. 57)

Observa-se, portanto, que a saúde é um dos bens jurídicos mais preciosos dos cidadãos, possuindo ampla proteção constitucional, de modo que cabe ao Estado agir para garantir ao cidadão a manutenção de tal direito.

4 CONFLITO ENTRE USO DE AGROTÓXICOS E DIREITO FUNDAMENTAL À SAÚDE

Após estudo sobre os malefícios dos agrotóxicos para a saúde humana e estudo sobre o direito constitucional à saúde, conclui-se que o uso de agrotóxicos fere gravemente tal direito fundamental social.

Após estudo, observa-se que o Poder Público não vem cumprindo seu dever previsto na CF/88 no que diz respeito a agir positivamente para proteger, promover ou recuperar a saúde dos brasileiros.

Ao longo dos estudos para a dissertação do presente artigo, encontrou-se muitos autores criticando tanto a posição do legislador no que se refere a rigidez das leis brasileiras para o uso e registro de agrotóxicos, quanto à ineficiência na fiscalização, agrupamento de dados e informações no país:

> O Brasil possui, desde a década de 1970, legislações que regulamentam o registro, a produção, o uso e o comércio dessas substâncias em seu território. Além da relativa frouxidão, que marca tais processos, exemplificada pela liberação de produtos proibidos em diversas regiões do planeta, a grande fragilidade está na fiscalização e nas medidas adotadas para que tais legislações sejam cumpridas (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 519).

Em momento posterior, continua a autora:

> Percebe-se importante lacuna no que diz respeito ao desvelamento dos nexos dos processos atinentes aos níveis singular, particular e estrutural da realidade, na determinação da saúde e de doenças ligadas ao uso dos agrotóxicos. Analisar apenas os processos singulares e particulares de determinação da saúde é insuficiente para a ação efetiva de prevenção dos agravos e para a promoção da saúde. Além disso, a maioria dos artigos publicados nos últimos sete anos no Brasil, acerca do tema 'agrotóxicos', está voltada para os efeitos agudos da exposição a essas substâncias e ao tipo de exposição ocupacional (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p. 520).

Na citação anterior, a autora faz uma dura crítica, também, aos pesquisadores brasileiros que têm focado sua atenção apenas àqueles casos referentes a exposição dos agrotóxicos devido à ocupação profissional do cidadão e, de fato, ao longo da pesquisa para a redação do presente artigo, encontrou-se muita informação sobre a exposição dos trabalhadores rurais e muito pouco sobre os danos causados às pessoas que são expostas indiretamente ao uso de agrotóxicos.

Muito se estuda sobre os efeitos agudos (imediatos) da exposição a tais agentes químicos e se discute em uma proporção muito menor os impactos crônicos provocados pelo contato com pequenas quantidades de agrotóxicos durante um longo período de tempo. Esses últimos são até mais maléficos pois são uma ameaça silenciosa:

> Pesquisas acerca da ingestão de alimentos contaminados e sua exposição em longo prazo não foram encontradas. É necessário que estudos abordando a temática da exposição crônica laboral ou alimentar sejam realizados a fim de garantir uma proteção adequada aos agravos potencialmente advindos do uso de tais venenos (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018, p.522).

Encontrou-se, também, duras críticas à legislação brasileira no sentido de que são permitidos em território nacional os usos de substâncias proibidas na grande maioria dos países desenvolvidos:

> E o ritmo de novas autorizações não para. Na terça-feira 1º, o ministério anunciou a análise de mais 33 pedidos de liberação de agrotóxicos, para alegria da indústria que encontra cada vez mais dificuldade para desovar seus produtos em nações desenvolvidas. Não se trata apenas de volume. O País impõe limites de toxicidade absurdamente mais elevados que aqueles permitidos nas principais economias do planeta. Um trabalho elaborado pela pesquisadora Larissa Bombardi, "Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a Comunidade Europeia", aponta a diferença entre os limites locais e aqueles adotados na União Europeia (RUSCHEL, 2019, s.p.).

Conforme se observa, a indústria de agrotóxicos encontra cada vez mais dificuldade em penetrar nos países desenvolvidos, encontrando no Brasil seu principal refúgio, devido ao incentivo governamental ao uso de agrotóxicos, a frouxidão legislativa e ineficácia de fiscalização:

> A larga diferença entre os limites fixados pela União Europeia e pelo Brasil é um dos principais argumentos dos críticos do uso da substância no Brasil. "Essa diferença só pode se dar por dois motivos. Ou porque nossa sociedade é mais forte, somos seres mais resistentes aos agrotóxicos. Ou mais tola, porque estamos sendo ingênuos quanto aos riscos que corremos", provoca Melgarejo, da Campanha Contra os Agrotóxicos (ARANHA; ROCHA, 2019, s.p.).

Ainda sobre as disparidades entre Brasil e União Europeia:

> O glifosato é o caso mais revelador sobre as peculiaridades do Brasil na regulação sobre agrotóxicos. Classificado como "provável carcinogênico" pela Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, órgão da Organização Mundial da Saúde, o pesticida está sendo discutido em todo o mundo. Há milhares de pacientes com câncer processando os fabricantes nos Estados Unidos – e vencendo nos tribunais – além de protestos e petições pedindo a sua proibição na Europa. Não há consenso, entre as agências reguladoras, sobre sua classificação. No Brasil, que oficialmente colocou a substância em revisão desde 2008, o Ministério da Agricultura liberou novos registros para a venda de glifosato no início deste ano. O pesticida passou a ser vendido em novas formas, quantidades e por número maior de fabricantes. Nos testes com a água do país, a controversa substância foi a que mais ultrapassou a margem de segurança segundo o critério da União Europeia: 23% dos casos acima do limite. Pela lei brasileira, o glifosato foi um dos que menos soou o alarme: apenas 0,02% dos testes ultrapassaram o nosso limite (ARANHA; ROCHA, 2019, s.p.).

Sobre os níveis exacerbados de glifosato utilizado no país com aval do Estado brasileiro, substância essa considerada como altamente cancerígena, a única explicação possível que se consegue encontrar é que tem a ver com questões políticas e econômicas:

> Seu estudo revela como nossos limites chegam a ser 5 mil vezes mais altos que os europeus. O caso mais grave é o do glifosato: enquanto na Europa é permitido apenas 0,1 miligramas por litro na água, aqui no Brasil a legislação permite até 500 miligramas por litro. Como o glifosato é o agrotóxico mais vendido no país, e também o que tem o limite mais generoso para presença na água, Bombardi lança suspeitas sobre os critérios usados: "no caso do glifosato é realmente difícil encontrar justificativa científica, parece ser mais uma decisão política e econômica". O pesticida foi o mais consumido em 2017 no Brasil com 173 mil toneladas vendidas, segundo o Ibama. O volume corresponde a 22% das estimativas de vendas para esse químico em todo o mundo no mesmo ano – o que faz do Brasil um importante mercado para as fabricantes, entre elas as gigantes Syngenta e a Monsanto – comprada pela Bayer no ano passado (ARANHA; ROCHA, 2019, s.p.).

Como se percebe, a situação dos agrotóxicos no Brasil vai totalmente no caminho oposto ao que disciplina a CF/88. Após a pesquisa, verifica-se que a omissão estatal no controle e fiscalização do uso de agrotóxicos no país viola o direito fundamental dos cidadãos à saúde. É dever do Estado ter postura positiva no sentido de atualizar a legislação, criar políticas públicas visando a conscientização da população (principalmente dos produtores rurais) quanto aos malefícios de tais agentes químicos, incentivar pesquisas e fortalecer a fiscalização e punição de eventuais infratores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após toda a pesquisa realizada, o que se conclui através do presente artigo é que o Brasil possui números alarmantes quando o assunto é o uso de agrotóxicos na agricultura. Conforme demonstrado, o Brasil é responsável por consumir 20% de todo o agrotóxico produzido no mundo.

A situação fica ainda mais assustadora quando se analisa os malefícios causados pelo uso dos agrotóxicos, tanto aqueles agudos, quanto os crônicos. Verificou-se que a legislação brasileira é extremamente branda quando comparada com a de países da União Europeia, permitindo que substâncias cancerígenas sejam usadas sem o devido rigor na agricultura nacional.

Verificou-se que a CF/88 garante a proteção do meio ambiente, de forma a se garantir um equilíbrio ecológico para a geração atual e as futuras, bem como que a Carta Magna considera a saúde como um direito fundamental do indivíduo, de modo que o Estado possui o dever de agir sempre para garantir sua proteção, manutenção e recuperação.

Após o estudo fático da situação dos agrotóxicos no Brasil, se verificou que a omissão do Estado brasileiro em atualizar a legislação que diz respeito aos agrotóxicos, em fortificar

de maneira significativa a fiscalização e punição de infratores, bem como em criar políticas públicas visando garantir ao cidadão o acesso à informação dos malefícios dos agrotóxicos (principalmente para os produtores rurais) é inconstitucional, uma vez que está deixando de agir para garantir um direito fundamental do indivíduo.

Resíduos de agrotóxicos, portanto, referem-se à presença de agroquímicos, seja nas hortaliças ou no solo. Basicamente, é uma concentração elevada ou não de agrotóxicos, que, quando usados nas plantas, por exemplo, ficam nos alimentos e no meio ambiente.

As oscilações acerca da legalidade do uso de agrotóxicos também têm sido objeto de várias controvérsias entre ambientalistas e várias organizações que criticam a aprovação do governo brasileiro para o uso de agrotóxicos. Por outro lado, há moradores locais, que acreditam que o uso de agrotóxicos é inevitável, pois a produção do Brasil no setor agrícola depende do uso desses materiais. É esperado, ao fim do estudo, que este trabalho possa se colocar como relevante cientificamente, objetivando inserir o leitor acerca dos malefícios dos produtos químicos em seus alimentos, e como é fundamental sabermos a origem de tudo o que comemos.

Por fim, cabe a nós, enquanto pesquisadores, apresentarmos a problemática a sociedade e fomentar a discussão, tanto em meios acadêmicos, quanto em ambientes informais, objetivando ao fim, conscientizar a sociedade e cobrar as autoridades competentes no combate a esta prática.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Ana; ROCHA, Luana. Um em cada quatro municípios tem “coquetel” com agrotóxicos na água. **Revista Exame,** 2019. Disponível em: https://exame.com/brasil/1-em-4-municipios-tem-coquetel-com-agrotoxicos-na-agua-consulte-o-seu/. Acesso em: 18 jun.2020.

BAHIA, Cláudio Jose Amaral; ABUJAMRA, Ana Carolina Peduti. A Justiciabilidade do direito fundamental à saúde: Concretização do princípio constitucional da dignidade da pessoa humana. **Revista dos Tribunais,** São Paulo, ano 99, v. 892, p. 37-85, fev. 2010.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS. Meio Ambiente. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano.** Disponível em: http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html. Acesso em: 20 jun. 2020.

BOMBARDI, Larissa. Agrotóxicos e agronegócio: arcaico e moderno se fundem no campo brasileiro. **Universidade de São Paulo,** São Paulo, 2012. Disponível em http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Agrotóxicos%20e%20agronegócio%20-%20arcaico%20e%20moderno%20se%20fundem%20no%20campo%20brasileiro%20(Larissa%20M.%20Bombardi).pdf. Acesso em: 19 jun. 2020.

BOCHNER, Rosany. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil**. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. Acesso em: 21 jun. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa DO Brasil de 1988**, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **DOU,** Brasília, DF, 08 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm. Acesso em: 19 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **DOU,** Brasília, DF, 12 jul. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm. Acesso em: 19 jun. 2020.

BRITO, Paula Fernandes de; Gomide, Márcia; CÂMARA, Volney de Magalhães. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Revista de Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, 19 (1), p. 207- 225, dez. 2009. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/physis/2009.v19n1/207-225/. Acesso: 19 jun. 2020.

FAO (Food and Agriculture Organization). **Agricultural database**, 2003. Disponível em: .http://www.fao.org.. Acesso em: 20 jun. 2020.

GASPERINI, Marina Mendes; GOMES, Magno Federici. A integração lavoura pecuária floresta como alternativa para o desenvolvimento sustentável no agronegócio. **Conpedi Law Review**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 01-18, jan./dez. 2020. e-ISSN: 2448-3931.Disponível em: http://dx.doi.org/10.26668/2448-3931_conpedilawreview/2020.v6i1.6681

GOMES, Magno Federici; GASPERINI, Marina Mendes. Agronegócio, bovinocultura de corte, responsabilidade social e corrupção. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 28428-28443, maio 2020. ISSN 2525-8761. Disponível em: https://doi.org/10.34117/bjdv6n5-332. Acesso em: 15 set. 2021.

GONÇALVES, Gurgel Costa, et al. **Uso de agrotóxicos e a relação com a saúde na etnia Xukuru do Ororubá**. Pernambuco: Saúde Soc, 2012. Acesso em: 21 jun. 2020.

INFORMATIVO CRQ III. **O dilema do uso de defensivos agrícolas**. Rio de Janeiro: Conselho Regional de Química, III Região, 1997. Disponível em: FAVOR COMPLETAR. Acesso em: 18 jun. 2020.

INSTITUTO Nacional de Câncer. Exposição no trabalho e no ambiente. **Agrotóxico**, 05 nov. 2018, Disponível em: https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos. Acesso em: 22 jun. 2020.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate,** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n117/0103-1104-sdeb-42-117-0518.pdf. Acesso: 19 jun. 2020.

MARTINS, Leonardo; DIMOULIS, Dimitri. **Teoria Geral dos Direitos Fundamentais**. 2. ed.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino; DUBOIS, Gaetan. **Agrotóxicos, Saúde e Ambiente:** uma introdução ao tema. Local: Editora, 2004. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap_01_veneno_ou_remedio.pdf. Acesso em 19 jun. 2020.

ROCHA, Carmem Lúcia Antunes. Princípios constitucionais de direito ambiental. **Revista da Associação dos Juízes Federais do Brasil,** ano 21, nº 74 p. 56/57, 2003.

RUSCHEL, René. Número de mortes e doenças causadas por agrotóxicos está subestimado, diz pesquisadora. **Carta Capital,** 2019. Disponível em: https://www.cartacapital.com.br/sociedade/numero-de-mortes-e-doencas-causadas-por-agrotoxicos-esta-subestimado-diz-pesquisadora/. Acesso em: 23 jun. 2020.

SIQUEIRA, Soraia Lemos de; KRUSE, Maria Henriqueta Luce. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Revista de Escola de Enfermagem Da USP**, São Paulo, v. 42, nº3, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S008062342008000300024&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 21 jun. 2020.