

THALITA FERREIRA LOPES

**O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL, RISCOS E TUTELA
JURÍDICA**

CURSO DE DIREITO – UNIEVANGÉLICA

2019

THALITA FERREIRA LOPES

**O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL, RISCOS E TUTELA
JURÍDICA**

Projeto de monografia apresentado ao Núcleo de Trabalho de Curso da UniEvangélica, como exigência parcial para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Profa. Camila Rodrigues de Souza Brito.

ANÁPOLIS – 2019

THALITA FERREIRA LOPES

**O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL, RISCOS E TUTELA
JURÍDICA**

Anápolis __, de _____ de 2019.

Banca examinadora

RESUMO

O objetivo do presente trabalho monográfico é discorrer sobre o uso de agrotóxicos no Brasil riscos e tutela jurídica, analisando o consumo e controle de uso indiscriminado de agrotóxicos e como ele vem sendo disciplinado, visando a sustentabilidade do meio ambiente e à saúde humana. Visto que esse é um assunto que tem sido bastante discutido na seara jurídica com vários pontos de vistas e opiniões diversas, pois o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Inicialmente, traz a preocupação que é motivada pela contaminação por agrotóxicos em divergência de seu uso inadequado, o que compromete a saúde da população e a natureza, o que leva a questionar a regulamentação jurídica a cerca de seu uso, a linha de pesquisa tem por objeto de análise o sistema jurídico brasileiro em face do uso de agrotóxico, com base na sustentabilidade e no Princípio da Precaução. E, por fim, o confronto entre os direitos básicos dos consumidores brasileiros e um meio ambiente equilibrado e tutelado por nosso ordenamento jurídico, com os interesses econômicos das grandes empresas, do governo, do mercado e dos grandes produtores Agrícolas.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Meio ambiente. Sustentabilidade. Aspectos Jurídicos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – AGROTÓXICOS NO BRASIL	2
1.1 Aspectos gerais	2
1.1.1 Histórico dos agrotóxicos no Brasil.....	3
1.2 Consumo	6
CAPÍTULO II – RISCOS PELO USO DOS AGROTÓXICOS E AS CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS: CRITÉRIOS DE RESPONSABILIDADE	13
2.1 Ambientais.....	13
2.2 À saúde	15
2.3 Consequências Jurídicas Penais Ocasionaladas Pelo Uso Indevido de Agrotóxicos	17
2.4 Critérios de Responsabilidade Penal e Civil	20
CAPÍTULO III – TUTELA JURÍDICA	25
3.1 Constituição Federal de 1988.....	27
3.2 Código de Defesa do Consumidor	28
3.4 Responsabilidade Civil, administrativa e penal	30
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	35

INTRODUÇÃO

A ideia deste trabalho monográfico é analisar o controle do uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil, em face ao direito do consumidor.

O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Diversos estudos e pesquisas apontam as desvantagens para a saúde humana e ambiental, além dos impactos já demonstrados no meio ambiente, são diversos os casos de intoxicações e outros agravos à saúde humana demonstrados em estudos científicos.

Atualmente, a União é responsável por criar regras e fiscalizar o uso indevido de agrotóxicos. Mas os estados também têm poder para criar e fiscalizar, porém ainda não conseguiram soluções para o uso correto, pois a lei brasileira é muito permissiva em relação ao assunto.

Deste modo, após análise dos conteúdos acima expostos, percebe-se que a tutela jurídica brasileira traz um impasse em relação ao uso de agrotóxicos. A falta de interesse que é apoiada por questões econômicas e políticas, está causando uma grande preocupação a respeito à qualidade dos produtos consumidos, à saúde de seus consumidores, produtores e trabalhadores rurais e também a preservação do meio ambiente.

Sobretudo, o confronto entre os direitos básicos dos consumidores brasileiros e a conservação do meio ambiente com os interesses econômicos das grandes empresas, do governo, do mercado e dos grandes produtores Agrícolas. O choque de interesses é a importância desse trabalho.

CAPÍTULO I – AGROTÓXICOS NO BRASIL

O uso dos agrotóxicos foi durante longo tempo difundido entre os países em situação de desenvolvimento econômico como uma solução viável para o combate das pragas que assolam suas plantações. Os efeitos desse produto no controle do ataque às áreas de cultivo foram largamente difundidos, mas, estudos comprovaram os grandes danos à saúde humana e ambiental advindos do uso dos defensivos agrícolas. Diante desse fato, questiona-se a tutela jurídica do tema, objeto deste estudo.

1.1 Aspectos gerais

A questão quanto à preocupação da presença dos agrotóxicos nos alimentos já é discutida desde a época em que se introduziu esse tipo de produto químico visando controlar o ataque das pragas nas lavouras. Não é irrelevante afirmar que existe uma forte relação entre a área da agricultura e a da saúde pública; a primeira é responsável pelo oferecimento à população de sua necessidade básica de alimentação enquanto que cabe à segunda fiscalizar a produção e vistoriar com responsabilidade os possíveis danos à saúde humana e ao meio ambiente no que concerne ao uso desmedido de produtos agrotóxicos (VEIGA, 2007).

Em se ressaltando o desenvolvimento tecnológico sofrido pelo campo das ciências e com o avançar mais recente dos conhecimentos aprimorados nesta área e diante do implemento das análises laboratoriais e instrumentais é que tal preocupação tomou maior ênfase e embasamento teórico, concedendo aos estudiosos e autoridades uma melhor noção da amplitude e gravidade dos danos que os agrotóxicos trazem e do perigo que os alimentos podem levar aos que os ingere (BRAIBANTE; ZAPPE, 2012).

De acordo com Carla Vanessa Alves Lopes e Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque 2018, p. 518, o termo agrotóxico foi adotado no Brasil com a instauração da Lei Federal nº 7.802, de 1989, posteriormente aperfeiçoada pelo Decreto nº 4.074, de 2002, sendo compreendido como: “Compostos de substâncias químicas destinadas ao controle, destruição ou prevenção, direta ou indiretamente, de agentes patogênicos para plantas e animais úteis e às pessoas”.

Os agrotóxicos surgiram na busca por trazer maior facilidade à zona rural visando ao combate de pragas que prejudicam a produtividade das plantações, tendo como principal função eliminar organismos que representam obstáculos à produção. Vários fatores contribuíram para que os agrotóxicos se tornassem um dos mais importantes insumos agrícolas da agricultura moderna.

Tal produto foi introduzido durante a Segunda Guerra Mundial, haja vista o esforço científico das principais potências econômicas e bélicas voltado, não apenas para a produção de armas, mas também para a alimentação das tropas – uma necessidade da época (MORAGAS; SCHNEIDER, 2003).

Depois de terminada a guerra, houve um crescimento populacional e econômico no mundo, o que aumentou, substancialmente, a demanda por alimentos e matéria primas. Na década de 1950, mais especificamente nos países em que a economia se baseava na produção agrícola, houve uma necessidade de se implementar ainda mais a agricultura e, com isso, novas frentes foram sendo abertas fazendo crescer o quantitativo de terras cultiváveis, nesse contexto, aumentou-se também o uso de agrotóxicos visando combater todo tipo de praga em prol de uma produção mais intensa (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

1.1.1 Histórico dos Agrotóxicos no Brasil

A base da produção agrícola no mundo, desde os primórdios de 1500, sempre foi a adubagem através da decomposição orgânica. Em razão do conhecimento da época, limitado quanto ao uso de materiais químicos, os aldeões europeus cultivavam suas terras com tecnologia simples e baseada em orientações de seus antepassados. Mas, entre os séculos XVI e XVII, com o advento da

Revolução Industrial, houve um novo pensar no modo de produção agrícola, o que se deu por meio das ideias iluministas propagadas por intelectuais como: Copérnico, Galileu, Newton e Einstein (PINOTTI; SANTOS, 2013).

Conforme estudos de Priscila Pauly Ribas e Aida Terezinha Santos Matsumura (2009), em 1798, a população humana já havia atingido um quantitativo de um bilhão de pessoas, enquanto que a produção de alimentos não crescia o suficiente para fazer frente a essa demanda, ocasionando dessa forma o fenômeno da fome que se espalhou por todos os quatro cantos do mundo.

Conforme se pode verificar dos estudos acima elencados, a fome, os novos tempos em que o conhecimento científico se expandiu, trouxeram ao planeta uma nova configuração de exploração dos recursos naturais. A chamada Revolução Verde ao passo que visou aumentar a produção, trouxe consigo um outro problema: o da contaminação do solo, dos próprios alimentos e por conseguinte uma diminuição da qualidade da saúde das pessoas que consumiam esses produtos. Silvia Affini Borsoi Tamai et al. (2014, p. 91) ressalta que:

Nas últimas décadas a ação humana sobre o planeta tem sido extrema e de acelerado desenvolvimento. A Revolução Verde, que ocorreu entre os anos de 1940 a 1970, com a mecanização rural, irrigação e uso de fertilizantes e agrotóxicos, bem como a seleção de sementes mais produtivas, cresceu três vezes a produção de grãos em países desenvolvidos. O impacto da humanidade sobre o planeta, que começou um crescimento acelerado de dez mil anos atrás, com a descoberta da agricultura e o aumento da produção de grãos foram reguladas pela alta taxa de mortalidade em epidemias e guerras.

Para Carla Vanessa Alves Lopes e Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque (2018, p. 519), o uso dos agrotóxicos no Brasil iniciou-se após o advento da chamada Revolução Verde, em terras norte americanas, e visou aumentar a produção agrícola no país, e ainda, complementam:

A utilização em massa de agrotóxicos na agricultura se inicia na década de 1950, nos Estados Unidos, com a chamada 'Revolução Verde', que teria o intuito de modernizar a agricultura e aumentar sua produtividade. No Brasil, esse movimento chega na década de 1960 e, com a implantação do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), ganha impulso na década de 1970. O programa vinculava a utilização dessas substâncias à concessão de créditos agrícolas, sendo o Estado um dos principais incentivadores dessa prática.

Desta forma, com a finalização das hostilidades da II Guerra Mundial, mais precisamente nos anos de 1950, a Revolução Verde abriu para o mundo um novo modo de produção no campo e trouxe inúmeras mudanças tecnológicas que modificaram o cenário na agricultura. Mas, na sequência dos acontecimentos, essas novas formas de produção causaram ao meio ambiente e ao homem impactos indesejáveis e até aquele momento não estudados. A partir daquele momento muitos produtos químicos foram testados e utilizados na tentativa de conter o ataque de pragas e doenças que acometiam as plantações, sem que com isso fossem tomadas precauções advindas de tal tomada de decisão (RIBAS; MATSUMURA, 2009).

Mais especificamente no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) é quem controlam e normatizam o uso de agrotóxicos. Os níveis máximos desse produto a serem encontrados nos recursos hídricos e suas recomendações são regulados pela Resolução do CONAMA nº430 de março de 2011 (BRASIL, 2011). De acordo com Garcia et al. (2005, p. 58):

[...] a legislação brasileira para o uso e controle de agrotóxicos começou mais formalizada na década de oitenta (Lei dos Agrotóxicos do Brasil, nº 7802/89). As agências governamentais envolvidas nesse trabalho têm definida a necessidade de práticas agrícolas e ambientais para a manutenção da saúde pública. Brasil e outros países da América Latina têm participado na Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), por meio de Projeto de Pesquisa Coordenado (CRP), que investiga uma abordagem mais holística para a segurança alimentar e ambiental. O tema principal desta comissão é adotar a mesma posição sobre as boas práticas agrícolas (BPA) e boas práticas laboratoriais (BPL), como a necessidade de registrar uma nova molécula ou de reavaliar uma molécula de agrotóxico, que já está sendo praticado em países desenvolvidos. Estudos de monitoramento se tornam estratégia para avaliar o controle de qualidade de alimentos.

Ainda esses mesmos autores ressaltam a importância de instrumentos legais que têm por finalidade controlar o uso desses tipos de substâncias. Nesse cenário, a chamada "Lei dos Agrotóxicos", datada de 1989, é um marco legal inegável, posto que promove a prevenção e combate aos possíveis danos ocasionados pelo produto, bem como, discrimina seu grau de toxicidade, obrigando

seus consumidores ao uso racional, controlado o descarte, autorizado conforme instrumento regulatório (GARCIA et al., 2005).

Para Priscila Pauly Ribas e Aínda Terezinha Santos Matsumura (2009) depois de exaustivos estudos e seguindo as recomendações legais existentes no país, os agrotóxicos podem ser usados no combate a insetos, pragas e doenças que atingem as plantações, quando obedecidas as dosagens recomendadas e tomadas as devidas precauções no descarte dos invólucros, bem como, obedecidas as distâncias obrigatórias em relação a fontes, nascentes e áreas de preservação ambiental. Assim, pode-se aplicar esse tipo de produto em florestas, sejam elas nativas ou cultivadas, nas pastagens e áreas de agricultura.

Os agrotóxicos são classificados conforme seu grau de toxicidade ambiental (animal/vegetal) ou de risco à saúde humana, essa classificação, conforme os ditames legais, variam de nível I a IV, da seguinte forma: altamente perigoso ao meio ambiente (Classe I), muito perigoso ao meio ambiente (Classe II), perigoso ao meio ambiente (Classe III) e por fim, pouco perigoso ao meio ambiente (Classe IV) (RIBEIRO et al., 2007).

Outro dado importante e digno de ressalva é que o uso indiscriminado de agrotóxicos extirpou do meio ambiente algumas espécies de insetos que, por sua importância cruzada, são considerados como úteis à classe científica; e, em outros casos, fez surgir uma variação ainda mais resistente desses animais aos compostos químicos presentes nos defensivos agrícolas. Esse tipo de fenômeno ocasionado pela ação do homem tem levado os cientistas a buscarem novas fórmulas que exterminem esses espécimes mutantes sem aumentar, ainda mais, o nível de toxicidade dos agrotóxicos (FLORES et al., 2004).

1.2 Consumo

Mesmo a despeito de legislação pertinente que coíbe o uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil, são inúmeros os casos de pessoas que insistem em fazer a utilização desse produto sem as devidas considerações e cuidados necessários. Conforme foi possível apurar, e mais adiante será vastamente demonstrado, essa sistemática quanto ao uso de agrotóxicos causa danos enormes

à saúde, bem como, pode levar a desastres ambientais de grandes proporções. Sobre isso, Carla Vanessa Alves Lopes e Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque (2018, p. 519) enfatizam que:

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.

Esse quadro de ineficiência traz consigo o sentimento de que o uso dessas substâncias não traz grandes consequências àqueles que dela se utilizam, mesmo a despeito do que determinam as normas legais pertinentes ao assunto.

Conforme informações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), entre os países considerados em desenvolvimento, o número de problemas de saúde entre os trabalhadores chega a um total de 70 mil casos de relatos de intoxicações agudas e crônicas causadas pelo contato com agrotóxicos, sendo que invariavelmente se desenvolve até o óbito. De acordo com dados oficiais aqui no Brasil, os custos financeiros causados ao sistema de saúde são elevados, bem como, aqueles que trazem perdas econômicas para o meio ambiental e no campo da agricultura (ALVES FILHO, 2002).

Em relação especificamente ao Brasil, o estudo de Carla Vanessa Alves Lopes e Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque (2018, p. 524) revela quantitativamente dados estatísticos que comprovam como os agrotóxicos são danosos à saúde humana, afirmando que:

[...] constatou que, no período de 1999 a 2009, foram registrados quase 10 mil casos de intoxicação por agrotóxicos no Nordeste do Brasil, e que o estado de Pernambuco foi o mais acometido. Nesse estado, entre os anos de 2007 a 2010, foram identificados 549 casos de intoxicações⁶⁸. São 2.052 óbitos por intoxicação por agrotóxicos no período de 2000 a 2009, e, somente no ano de 2005, foram mais de 1.200 casos de intoxicações no Nordeste brasileiro.

Basta uma leitura simples do texto acima destacado para se ter uma noção abrangente dos perigos que os defensivos agrícolas representam à saúde pública no país. Asseverando, ainda sobre essa questão preocupante, Soares, Moro

e Almeida (2002) ressaltam que, somente no Brasil, o uso de agrotóxicos teve um aumento vertiginoso nas últimas décadas, o que no período compreendido entre os anos de 1972 a 1998 elevou o país a condição de 1º lugar mundial no consumo deste tipo de produto.

Com o desenvolvimento do país, fincado em bases agropastoris, o Brasil passou a ser reconhecido como o maior consumidor de agrotóxicos no mundo, sobre isso Lopes e Albuquerque (2018, p. 519) asseveram:

A agricultura no Brasil avança a cada ano, e, atualmente, o País é um dos principais produtores agrícolas do mundo. Já em 2006, contava com 5,17 milhões de empresas agropecuárias⁴. Na última década, o Brasil expandiu em 190% o mercado de agrotóxicos, o que colocou o País em primeiro lugar no ranking mundial de consumo desde 2008. Dez empresas controlam mais de 70% desse mercado no País. Somente na safra de 2010 e 2011, foram consumidas 936 mil toneladas de agrotóxicos. [...] Se o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, a região Sul é responsável por, aproximadamente, 30% desse consumo⁹. O Paraná se destaca no uso de agrotóxicos entre os estados brasileiros, com uso de 12 quilos por hectare/ano, diante de uma média brasileira de 4 quilos/hectare/ano.

Assim, é fato inconteste que o agronegócio é o maior setor exportador brasileiro - ele representa 42% dos negócios que o país realiza com as outras nações, conforme dados informados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. “As vendas ao exterior realizadas pelo setor totalizaram em 2004, 39 bilhões de Dólares, valor 27% superior ao obtido no ano anterior” (PERES; MOREIRA, 2007, p. 5.613). E esses mesmos autores ainda afirmam:

Sua contribuição é determinante para o superávit da balança comercial do país, sobretudo em função do cultivo de soja na Região Centro-Oeste a relação entre a expansão da soja e o aumento do uso de agrotóxicos, particularmente com a adoção da soja transgênica. Além da soja, que é hoje a principal *commodity* agrícola de nosso país, destaca-se, também, o aumento da produtividade da olericultura nacional que, apesar de destinada prioritariamente ao abastecimento do mercado interno, vem registrando, ano após ano, recordes de safras e um crescimento, no período entre 1980 e 2000, da ordem de 95%. A relação entre a produção oleícola e o consumo de agrotóxicos merece particular destaque em função da complexidade de fatores a esta relação condicionados. Um dos principais fatores é o predomínio da agricultura familiar nesse setor da agroindústria, o que frequentemente determina o envolvimento de toda a família no processo produtivo, a policultura ininterrupta ao longo do ano, a pouca mecanização das diversas etapas do

processo produtivo e a multiexposição a uma série de contaminantes ambientais – agrotóxicos principalmente– no desenvolvimento das atividades de trabalho (PERES; MOREIRA, 2007, p. 5.613).

Há que se ressaltar que, mesmo a despeito da inegável importância da agricultura no contexto econômico do país, o uso dos agrotóxicos traz efeitos negativos determinantes à saúde humana, animal e causam danos de grande monta ao meio ambiente. Sobre isso, os textos a seguir irão tratar sobre a repercussão mundial em torno da busca por soluções viáveis e que tragam uma diminuição dos impactos causados, até então, pela não obediência a preceitos normativos.

As questões ambientais não são privilégio apenas das sociedades modernas, como muito difundido. Muito pelo contrário, essa preocupação, ainda que de forma incipiente e vaga, já existia em um passado distante, desde o Código de Hamurabi até os dias atuais, passando pelo Direito Romano, a Idade Média, a Magna Carta de João Sem Terra e o Direito Ecológico americano (SCHRAMM, 1999).

Entretanto, a relevância do assunto, em cada fase histórica, era limitada à cultura e a forma de produzir pertinente à época. Mesmo porque, a evolução da sociedade, ao longo de seu desenvolvimento social, experimentou diversos aspectos extremamente agregados à forma de produção e de aproveitamento dos bens de consumo. Partindo-se, por exemplo, da época medieval, observa-se uma marcante concentração da produção e das riquezas nas mãos de uns poucos, como também da desvinculação de qualquer preocupação com a sustentabilidade (SANTOS, 2003). Sob esse prisma, Soares, Navarro e Ferreira (2004, p. 43) ressaltam que:

[...] o século XX testemunhou o maior e mais rápido avanço tecnológico da história da humanidade e também as maiores agressões ao meio ambiente, decorrentes de um desenvolvimento que não considerou os impactos relevantes da Revolução Industrial e a finitude dos recursos naturais. Por outro lado, nas últimas décadas, o conceito ecológico vem se ampliando, dentro de um modelo de desenvolvimento que busca uma relação de equilíbrio, resgatando uma nova ética na relação do homem com a natureza.

Dessa forma, a sociedade vem acordando para a problemática ambiental, repensando o mero crescimento econômico, buscando formas alternativas, como o desenvolvimento sustentável ou o eco desenvolvimento, cuja característica principal

consiste na possível e desejável conciliação entre o desenvolvimento, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida.

O meio ambiente pode ser entendido como o fornecedor de recursos para sobrevivência do ser humano. Entretanto, é imprescindível o racionamento da utilização dos recursos por este oferecidos, com a finalidade de garantir a qualidade de vida no planeta. Dessa forma, a proteção ao meio ambiente, em consequência, é o modo para se conseguir o cumprimento dos direitos humanos, pois na medida em que ocorre um dano ao ambiente, atinge-se a vida, a saúde, o bem-estar; direitos esses, reconhecidos internacionalmente (FACIN, 2002).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 consagra, em seu art. 225, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, como sendo um direito social do homem. Além disso, prevê que é obrigação da coletividade assegurar a efetividade do meio ambiente sadio e equilibrado (SANTOS, 2003). Assim, a referida Carta Constitucional, preceitua: “Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

O conceito de consumo e produção sustentável foi construído a partir do binômio desenvolvimento sustentável, utilizado na Agenda 21 - documento produzido durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, que reafirmou os princípios consagrados pela Declaração de Estocolmo. O teor deste documento baseou-se em evidenciar quais as principais ações que deveriam ser tomadas pelos governos para aliar a necessidade de crescimento dos países com a manutenção do meio ambiente. Para tanto, como foi abordado pelo documento, é indispensável que haja mudanças nos padrões de consumo, manejo ambiental dos resíduos sólidos e saneamento e, ainda, o fortalecimento do papel no comércio e na indústria (OLIVEIRA, 2005).

O consumo sustentável é, portanto, o ato de adquirir, utilizar e descartar produtos e serviços com respeito ao meio ambiente e à dignidade humana, associando-se, integralmente, à produção sustentável. Em síntese, caracteriza-se

pelo uso de recursos naturais para satisfação das necessidades, sem comprometer as necessidades e aspirações das gerações futuras (SANTOS, 2003).

O presente conceito, embora marcado pela abstração, passa necessariamente pelo entendimento de que sua razoável construção acha-se ligada à conscientização da sociedade, aqui encarada pela sociedade em si, como também a das pessoas jurídicas de direito privado que encaminham, para o ambiente, produtos capazes de causar, a curto, ou a médio prazo, danos irreparáveis ao mesmo, bem como, à sociedade e, conseqüentemente, acabam por impossibilitar a preservação da pessoa humana de forma digna (BARACHO, 1995).

A legislação brasileira, embora desconheça o consumo e a produção sustentável com tal denominação, cuida, em várias hipóteses, do ambiente relacionando-o com o consumidor. Primeiro porque o legislador confere aos dois o mesmo fundamento, quais sejam, a qualidade de vida e a dignidade da pessoa humana; segundo porque, muitas vezes, faz menção na própria Constituição Federal e em leis infraconstitucionais, ao uso racional dos recursos ambientais, que em uma linguagem mais próxima, significa consumo (SANTOS, 2003).

Nos dizeres de Soares, Navarro e Ferreira (2004) existe sim a grande tendência mundial na utilização racional dos recursos naturais, já que é incontestável que, se seguindo pelo caminho da extração desenfreada, estes recursos irão, no futuro, desaparecer totalmente. Outro fato incontestado é o da mobilização social em prol do bem estar, do crescimento sustentável e do respeito ao planeta e suas potencialidades. E esse processo é irreversível de acordo com os autores retro citados; basta ao homem condicionar seus valores de consumo ao que o meio ambiente suporta no que concerne a extração e a maneira de reposição das perdas já existentes.

Marques (1999) já observava, no século passado, o início do debate em torno das relações do homem com o meio ambiente; havia discussões preservacionistas e de valorização ao respeito aos recursos naturais: fundamentos da preservação ambiental o que tomou força de ação nas sociedades mundiais.

A concretização das ações que promovem a proteção do meio ambiente baseia-se na convergência das intenções conscientes para esse fim, tanto das empresas como dos consumidores. Percebe-se, atualmente um novo pensar naqueles que determinam os modos de produção empresarial ou industrial no que tange aos prejuízos ambientais de sua atuação produtiva. E essa forma de rever as atitudes deve passar a ser uma ação lógica e conjunta, não só de quem produz, mas, sim de quem consome e esses atores devem cobrar da cadeia produtiva o devido respeito à nova tendência preservacionista (SOARES; NAVARRO; FERREIRA, 2004).

Entretanto, apesar desta aparente consciência, projetos sustentáveis da produção agrícola, ambientais e econômicos, ainda esbarram no desconhecimento de alternativas eficientes que os coloque em prática, mesmo porque o uso do argumento de que soluções sustentáveis são onerosas é constante (SANTOS, 2003).

Para consolidar a eficaz preocupação com o meio ambiente, o Ministério do Meio Ambiente sugere que as pessoas precisam de educação e informação para se tornar consumidores conscientes e responsáveis, utilizando-se do seu poder de compra e investimento para promoverem a preservação do meio ambiente e a efetividade da dignidade da vida humana. Também prevê a necessidade de se estimular as empresas a levarem em conta as dimensões sociais, culturais e ambientais no seu processo de produção e gestão, apoiando negócios que vêm incorporando os preceitos dessa ética de consumo e produção sustentáveis. Observa, ainda, a importância de se conhecer o ciclo e vida dos produtos poluentes, bem como, estimular a redução do consumo de bens supérfluos, e conseqüentemente, o acúmulo e descarte excessivo de materiais (BRASIL, 2005).

Nesta perspectiva, nota-se que a maioria da sociedade brasileira não está plenamente consciente da quantidade de consumo de agrotóxicos, os alimentos que estão disponíveis em suas mesas, as águas e até mesmo o ar contaminados por este veneno. E notório que o estado faz de conta que não vê este grande problema de consumo, que faz com que o país caminha rumo a insustentabilidade, que afeta os cidadãos e até mesmo nosso país.

CAPÍTULO II – RISCOS PELO USO DOS AGROTÓXICOS E AS CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS: CRITÉRIOS DE RESPONSABILIDADE

Nos últimos tempos, a agressão desenfreada ao meio ambiente levou as nações de todo o mundo a criarem diversas normas para sua proteção e preservação. Em nosso país, as legislações relativas ao meio ambiente já existiam antes mesmo da promulgação da Constituição de 1988 (TOSINI, 2005). Tais instrumentos legais também concedem a devida importância na caracterização dos riscos ambientais, à saúde e sobre as consequências jurídicas impostas aos infratores.

2.1 Ambientais

Os agrotóxicos são usados na agricultura para matar pragas, evitando plantas invasoras que prejudicam o resultado de uma plantação. Mesmo sabendo da eficácia que o uso desse produto traz para esses tipos de agricultura, o agrotóxico gera também efeitos nocivos para o meio ambiente, desencadeando uma contaminação e poluição no solo, água e até no ar.

Tal conhecimento dos fatos geradores, levou a adoção de determinadas normas e condutas legais que contribuem de forma eficaz para a manutenção saudável do meio ambiente. Essa atitude garantirá também o bem estar do meio ambiente em tempos futuros.

Um exemplo é a Lei dos Crimes Ambientais, 9.605/98, em conjunto com a Constituição Federal. Elas formam instrumentos legais que se originaram para coibir as agressões praticadas contra o meio ambiente. A legislação possui todos os

requisitos para ser aplicada. Contudo, não é o que sempre ocorre, especialmente quando se refere à responsabilidade penal das pessoas jurídicas.

Toda a humanidade necessita e possui o direito de desfrutar dos recursos disponibilizados pela natureza. Sendo assim, é preciso que haja uma exploração baseada na sustentabilidade, pois a proteção ambiental relaciona-se intimamente com o direito à vida que cada ser humano possui (RASLAN; SILVA, 2007).

A Constituição Federal, em seu artigo 225, traz a preocupação de que é direito de todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e uma melhor qualidade de vida. A nossa Carta Magna, reafirma ainda no mesmo artigo que, para esse direito ter um efeito legal, é de responsabilidade do poder público controlar a produção, e a comercialização de métodos e substâncias que causem riscos para a vida, e o meio ambiente.

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

Expondo aqui os riscos que o uso de agrotóxicos podem causar a cada composto do meio ambiente, solo, água e ar. Pode-se analisar assim cada um deles. Quando se tratando do solo, sabe-se que o uso de agrotóxicos é excessivo nas agriculturas, sendo por meio da aplicação direta dos produtos nas plantas ou até mesmo da utilização de águas contaminadas que molham as plantas e solo, com essa prática o solo retém grandes quantidades de contaminantes, fazendo com que o solo se torna menos fértil com o tempo.

O ar fica extremamente exposto aos agrotóxicos, pois todos produtos utilizados nas agriculturas, grandes e pequenas plantações, entre outros, ficam suspensos ao ar. Fazendo que alcancem a atmosfera, desencadeando a intoxicação dos seres humanos e qualquer ser vivo da terra que esteja respirando o ar contaminado, ou seja, toda população está exposta todos dias a essa situação, que traz riscos a sua saúde.

As águas estão constantemente sendo contaminadas pelos agrotóxicos, a contaminação das águas por agrotóxicos tem uma porcentagem relevante, os rios,

lagos, estão sendo contaminados intencionalmente. Nas águas, o impacto dos agrotóxicos depende do tipo de substância que foi utilizada e também da estabilidade do ambiente atingido. Nos casos mais graves, os agrotóxicos podem desencadear a morte de várias espécies de plantas aquáticas e animais, influenciando toda a comunidade aquática (SANTOS, 2019)

Sendo assim, é perceptível que o uso de agrotóxicos de maneira desenfreada e desrespeitando a legislação brasileira contribui com o desequilíbrio ambiental.

2.2 À saúde

A contaminação por agrotóxicos é um tema de estudo que vem despertando atenção crescente, tendo em vista suas consequências para a saúde humana e o risco de degradação do meio ambiente, causados por seu uso crescente e, às vezes, inadequado. As vendas dos agrotóxicos aumentaram significativamente e passaram de US\$ 40 milhões em 1939 para US\$ 300 milhões em 1959, e US\$ 2 bilhões em 1975. Esse aumento se deve a uma política oficial de incentivo, reforçada em 1975 pelo lançamento do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA) (SOARES; FREITAS; COUTINHO, 2005).

Os paradigmas teóricos e científicos que têm norteado a maioria dos estudos e pesquisas sobre a relação saúde, doença e trabalho em geral, e sobre os danos à saúde causados pelos agrotóxicos no trabalho em particular, não trazem para seu cerne a concepção dialética do trabalho, negando assim a noção do trabalho como atividade humana básica e que assume formas específicas como expressão das relações sociais, sob as quais se realiza. A partir de esse olhar, os danos à saúde causados pelo trabalho são compreendidos como simples expressões sobre os corpos dos trabalhadores de determinados riscos presentes nos ambientes de trabalho. Ou seja, há uma redução naturalista e biologista da ideia de risco e dano, na medida em que não se considera seu caráter histórico e social (SILVA et al., 2005).

Além da seriedade com que vários casos de contaminação humana e ambiental têm sido identificados no meio rural, moradores de áreas próximas e, eventualmente, os do meio urbano também se

encontram sob risco, devido à contaminação ambiental e dos alimentos. No que tange ao impacto sobre saúde humana causado por agrotóxicos, diversos fatores podem contribuir. Entre alguns dos principais fatores através dos quais o impacto da contaminação por agrotóxicos é estabelecido, assim como identifica alguns dos determinantes (de ordem cultural, social e econômica) que podem vir a minimizar ou amplificar este impacto (MOREIRA et al., 2002, p. 301).

Conforme exposto no quadro 1 abaixo, a contaminação por agrotóxicos pode se dar por três vias diferentes, conforme informações de Moreira et al. (2002):

Quadro 1 - Três principais vias responsáveis pelo impacto direto da contaminação humana por agrotóxicos

VIA DE CONTAMINAÇÃO	DESCRIMINAÇÃO
Via ocupacional	Se dá pela manipulação das substâncias e atinge basicamente o trabalhador rural. Pode se dar também nos locais onde as fórmulas são misturadas ou diluídas antes do processo de envasamento. Mesmo sendo considerada como uma pequena parcela da população esse grupo atinge cerca de 80% dos problemas de contaminação já que o contato com os agrotóxicos é frequente e intenso.
Via ambiental	Acontece pela penetração dos agrotóxicos dentro da camada do solo até atingir o lençol freático, ou mesmo se dispensados nos cursos dos rios, córregos, lagos e lagunas próximos. Pode ser também através do processo de pulverização, quando são colocadas de modo aleatório na atmosfera ou por falha de manipulação o que pode levar a evaporação de gases tóxicos. Nesse caso o campo de estudo relativo ao grau de contaminação sofre um acréscimo já que por se espalhar pela atmosfera e atingir o sub solo, mais pessoas podem sofrer os efeitos de tal contaminação.
Via alimentar	Entende-se que nesse caso, quando obedecidas as determinações sanitárias e os cuidados por parte dos consumidores, os riscos de contaminação são menores. Cabe aos fornecedores dos alimentos realizar o beneficiamento antes de oferecer seus produtos aos postos de venda, e o consumidor ao fazer o cozimento ou lavagem adequada estará retirando os últimos resíduos que possivelmente esteja presente no alimento.

Fonte: Adaptado de Moreira et al. (2002)

Há que se considerar que a contaminação por agentes toxicológicos oriundos dos produtos que visam proteger as lavouras do ataque de pragas, já inicia seu lado negativo já mesmo no campo, onde por atitudes erradas dos agricultores ou por puro desconhecimento, causam problemas irreversíveis de saúde ao trabalhador, bem como, devastam o solo e o sub solo. Posteriormente esse alimento chega às mesas e a cadeia de contaminação aumenta ainda mais a sua potencialidade.

2.3 Consequências jurídicas penais ocasionadas pelo uso indevido de agrotóxico

A Lei de Crimes Ambientais discorre especificamente das penas para os crimes dessa área. Logo, há uma diferença no que tange aos tipos de penas aplicáveis. A Lei 9.605/98 dispõe sobre a responsabilidade penal da pessoa jurídica, bem como sobre a tipificação dos crimes passíveis de serem praticados, como também regula os tipos de penas aplicáveis. O artigo 21 da referida lei dispõe que (FREITAS et al., 2000):

As penas aplicáveis isoladamente, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o dispositivo no artigo 3º são:

I – multa;

II – restritivas de direitos;

III – prestação de serviços à comunidade.

Quanto à aplicação da pena de multa, o legislador não apresentou critérios claros para sua fixação em face das pessoas jurídicas. Não se equacionou uma regra própria, já que o valor da multa deve ser calculado conforme os critérios estabelecidos pelo Código Penal, em seu artigo 18, que não fixa regra própria para a pessoa jurídica (PIERANGELI, 2000, p. 187).

O autor Shecaira (1998) entende que a pessoa jurídica deve ser punida da mesma forma que a pessoa física. Para ele, o legislador deveria adaptar o sistema dias/multa do Código Penal para a legislação que protege o meio ambiente, de modo a fixar uma unidade específica que corresponda a um dia de faturamento da empresa que comete o crime, e não aplicar o padrão de dias/multa. Da forma como o legislador apresenta a Lei, uma grande empresa poderá ter uma pena pecuniária não condizente com sua possibilidade de ressarcimento do dano, ou ainda com a vantagem obtida pelo crime.

O juiz deverá dosar a multa na forma do artigo 49 do Código Penal, o grau de reprovação da conduta, a condição econômica da empresa e a avaliação do resultado do dano ambiental. A dosagem deverá fundamentar-se em obediência ao artigo 5º, inciso VLVI, da Constituição Federal (FREITAS et al., 2000).

As penas restritivas de direito, previstas pelo inciso II da lei 9.605/98, merecem um estudo mais detalhado, em face de sua complexidade. Devido à isso, a própria lei as detalha no artigo 22, que diz que (NEUMANN; LOCH, 2002, p. 246):

As penas restritivas de direito da pessoa jurídica são:

I – suspensão parcial ou total das atividades;

II – interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;

III – proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º - A suspensão da atividade será aplicada quando estes não estiverem obedecendo as disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção ao meio ambiente.

§ 2º - A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regular.

§ 3º - A proibição de contratar o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Conforme Pierangeli (2002) entre as formas de punição uma delas carece de maior análise, sendo aquela que dispõe sobre a suspensão em parte ou total das atividades. Entende-se que ao levar a pessoa jurídica a tal paralisação está se retirando da mesma a possibilidade de sustentação da própria entidade jurídica. Há que se compreender do texto do parágrafo 1º das disposições gerais da proteção ambiental que tal assunto encontra-se, também, de maneira não muito clara em outras leis esparsas, sendo dessa forma restrita ao âmbito do entendimento pelas pequenas empresas.

Para Freitas et al. (2000) no caso das penas de interdição de estabelecimentos jurídicos, de obras ou atividades extrativistas, até que se apure a causa, existe sim a necessidade de se fazer parar com a suposta atividade criminosa e irregular de uma exploração que cause danos ao meio ambiente.

De acordo com Sanson (2009) não é admissível que o poder público compactue com qualquer atividade que venha a agredir o ambiente, há muito tempo se espera que a participação estatal esteja à frente das tentativas de pessoas jurídicas nefastas e irregulares. Também o autor acentua sua opinião de que não é cabível ao Estado participar, promover, financiar ou mesmo albergar tais agressões. Sabe-se que o intuito maior da lei de proteção ambiental é reprimir essa prática, sabendo que existem falhas na administração esse instrumento legal, também visa responsabilizar a entidade governamental que participar, mesmo que não ativamente, mas, que deixe de cumprir o seu papel de fiscalização e análise processual das atividades criminosas.

De acordo com Jose Henrique Pierangeli (2000) a prestação de serviços à comunidade é detalhadamente regulada pela lei em seu artigo 23, que consiste em: manutenção financeira de programas e projetos ambientais; em realizar a recuperação de áreas degradadas; manutenção de espaços públicos, e parcerias com entidades ambientais ou culturais de âmbito público.

Logo, tendo exposto as características das penas aplicáveis na seara ambiental, urge salientar que muitas não são eficazes, uma vez que torna-se bem difícil a reparação que se questiona a responsabilidade penal da Pessoa Jurídica frente aos crimes ambientais, já que as penas aplicáveis acabam sendo irrisórias ao crime cometido.

Analisando o espírito da lei, qual seja, o de proteção e preservação do meio ambiente e dos recursos naturais indispensáveis à vida, as penas elencadas no artigo 23 da lei supracitada vão diretamente ao encontro do espírito legal, não obstante, por vezes não alcançarem a realidade da degradação. Há que se considerar, também, que no Direito Penal moderno é consenso que não basta somente punir, mas principalmente reeducar (RASLAN; SILVA, 2007).

Nos casos de pessoas jurídicas infratoras, que consiste, em sua maioria, de grandes empresas e complexos industriais, os tipos de punições cabíveis são citados pelo artigo 23. É importante que haja punição, pois deve haver uma garantia de que o meio ambiente será recuperado, pois de nada adiantaria a aplicação de uma multa à determinada empresa, que, seguramente pagaria. A comunidade não deve arcar com os prejuízos provocados por pessoas jurídicas e estas devem garantir que irão reparar o dano causado (PIERANGELI, 2000).

Nesse sentido, o artigo 24 da lei 9.605/98 dispõe que:

A pessoa jurídica constituída ou utilizada preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional (BRASIL, 1998).

O dispositivo acima citado tem por finalidade vistoriar a atividade das pessoas jurídicas que praticarem crimes ambientais em conformidade com o

disposto na lei 9.605/98. Sendo que no entendimento de alguns juristas, a completa extinção da pessoa jurídica criminosa é muito severa (SHECAIRA, 1998).

Tal entendimento é reforçado em nossa Carta Maior, quando em seu artigo 225, § 3º, reforça a responsabilidade penal da Pessoa Jurídica que comete crime, o que será analisado adiante. Conclui-se, então, conforme o acima exposto, que sempre que a pessoa jurídica constituir um obstáculo para a manutenção da qualidade do meio ambiente poderá ser desconsiderada. Trata-se da aplicação de uma teoria que objetiva afastar a personalidade jurídica da coletividade.

2.4 Critérios de responsabilidade penal e civil

O Direito Penal possui finalidade ética-social e preventiva. Através da proteção dos valores que fundamentam a vida social da população é que a sua função ética-social pode ser exercida. É por meio dessa primeira função que surge a função preventiva, como uma consequência lógica gerada pela primeira, como forma de proteção aos bens jurídicos, vitais para a sociedade e para o indivíduo (BITENCOURT, 2017).

A noção de responsabilidade pode ser concebida através da análise da própria palavra, que origina-se do latim *respondere*, que significa responder a alguma coisa. Vem da necessidade que existe de responsabilizar alguém por atos danosos (GANDINI; SALOMÃO, 2003).

A Responsabilização Penal da Pessoa Jurídica se deve à evolução histórica do Direito. Seus conceitos penais tradicionais, baseados na culpabilidade, são teorias consideradas conservadoras que se contrapõem à proteção efetiva da qualidade de vida do planeta. A necessidade de se reconhecer essa responsabilidade relaciona-se com o avanço do Direito e, também, com a necessidade de proteção aos recursos da natureza (SANSON, 2009).

A responsabilidade da Pessoa Jurídica é sempre indireta, pois é decorrente de uma conduta de Pessoa Física, que atua em seu benefício e age

utilizando seu nome. Essa responsabilidade não se fundamenta em uma intervenção que se possa reconhecer como sendo própria (BARRETO; MOTTA, 2008).

Diniz (2002) dispõe que a responsabilidade jurídica se divide em: responsabilidade civil e responsabilidade penal. A diferença entre os dois tipos fundamenta-se na responsabilidade civil como sendo um dano particular, e na responsabilidade penal como sendo o cometimento de um dano à coletividade ou à paz social.

Neste sentido, se a Responsabilidade Civil tem por finalidade o ressarcimento do dano privado, visando estabelecer o equilíbrio individual, a Responsabilidade Penal objetiva o restabelecimento do equilíbrio social, indagando antes da imputabilidade do agente e da antijuridicidade de sua conduta (BITENCOURT, 2017).

A Responsabilidade Penal ou Criminal é aquela responsabilidade que pressupõe lesão aos deveres de cidadãos para com a sociedade, acarretando um dano social determinado pela violação de norma penal, exigindo, para restabelecer o equilíbrio, a aplicação de uma pena ao lesante, compatível ao dano por ele provocado. A submissão do agente à pena deve ser acarretada, para ser cumprida, conforme estabelece a lei (DINIZ, 2002).

Não há que se falar em crime, nem tampouco em pena, quando se estabelece a Responsabilidade Penal de um agente sem lei anterior que os defina. Assim, a exposição de motivos do Código Penal de 1940 diz que a Responsabilidade Penal continua a fundamentar-se na responsabilidade moral, que se pressupõe no autor do crime, contemporaneamente à ação ou omissão, a capacidade de entendimento e a liberdade de vontade (SMANIO, 2004).

Com a reforma do Código Penal em 1984, passou-se a utilizar a expressão imputabilidade e não mais responsabilidade, visto que, se o agente estiver dotado de capacidade de culpabilidade, poderá ser responsabilizado por seus atos. A imputabilidade é um pressuposto da culpabilidade (GANDINI; SALOMÃO, 2003).

Até pouco tempo, nenhuma previsão normativa acerca da Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica era conhecida, sendo a lei pessoal válida apenas para as pessoas físicas ou responsabilidade individual (SMANIO, 2004).

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) consagrou a Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica. Logo depois, surge a lei 9.605/98, onde a Pessoa Jurídica passou a ser responsabilizada por crimes praticados contra o meio ambiente (SANTOS, 2004).

No Brasil, até a promulgação da CF/88, o tema da proteção do meio ambiente nunca havia sido motivo de tutela constitucional, tendo a atual Carta Maior firmado um marco histórico, na medida em que dedicou um capítulo para disciplinar o assunto. Tal elevação ao status constitucional veio de encontro a uma tendência contemporânea de interesses difusos, e, em especial, com o meio ambiente, que deve ser saudável, equilibrado e íntegro (SMANIO, 2004).

A Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica é adotada em vários países como Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia, Austrália, França, Venezuela, Portugal, Grã-Bretanha, Irlanda, Holanda e Itália. Inspirada pelo Direito Comparado, a CF brasileira dispõe que (RIBEIRO et al., 2007, p. 691):

Artigo 173 – Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta da atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definido em Lei.

(...)

§ 5º - A Lei, sem prejuízo da responsabilidade individual dos dirigentes da Pessoa Jurídica, estabelecerá a responsabilidade desta, sujeitando-a às punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular.

A Constituição da República prevê expressamente a responsabilização penal das Pessoas Jurídicas, nos casos de atos praticados contra a ordem econômica e financeira, bem como contra a economia popular e o meio ambiente. Contudo, mesmo os que entendiam que a CF introduz a Responsabilidade Penal das Pessoas Jurídicas, observa-se que a matéria deveria ser detalhada e

disciplinada por uma lei específica. Para regulamentar estes dispositivos, a chamada Lei dos Crimes Ambientais surgiu para solucionar os casos de infrações contra o meio ambiente (SANTOS, 2004).

A legislação ambiental brasileira determina a responsabilidade da Pessoa Jurídica no aspecto dos crimes ambientais, determinando, para isso, dois requisitos: que a prática da conduta seja decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado; e que a infração seja cometida com o objetivo de beneficiar a Pessoa Jurídica. O interesse econômico da empresa deve ser a finalidade da prática da conduta infracional (SMANIO, 2004).

O artigo 3º da Lei 9.605/98 estabelece que, para se configurar a Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica, é necessário que alguns critérios sejam preenchidos, como: a Pessoa Jurídica deve ser de direito privado; o autor material deve agir sob o amparo da Pessoa Jurídica, e a realização das atividades deve dissimular a verdadeira forma de intervenção da Pessoa Jurídica (BARRETO; MOTTA, 2008).

Ainda de acordo com o artigo supracitado, é necessário que se comprove que o prejuízo causado ao meio ambiente possui objetivos que atendam aos interesses da Pessoa Jurídica, ou lhe cause algum benefício quando praticado. É preciso entender que, nem sempre a satisfação de um interesse acarreta a obtenção direta de um benefício, onde a norma jurídica é clara ao afirmar que a responsabilidade se justifica com a satisfação dos interesses. Contudo, sendo o crime perpetrado, consumado ou tentado, em busca de se satisfazer os interesses ou garantir benefícios à Pessoa Jurídica, esta será responsabilizada (SANTOS, 2004).

É certo que, para que a Pessoa Jurídica seja punida pelos seus crimes cometidos, as tradicionais noções de culpabilidade, tipicidade e ilicitude não poderão ser consideradas, pois todas elas referem-se à conduta individual da pessoa humana. Na Lei dos Crimes Ambientais, a estrutura da teoria do delito foi preservada, contudo, a responsabilidade foi ampliada, para que chegasse até a pessoa moral (OLIVEIRA, 2005).

A Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica já é uma realidade presente em vários países do mundo todo. O instituto deve ser entendido no âmbito de uma responsabilidade social, que deve ser delimitada e aperfeiçoada pela doutrina e pela jurisprudência (BARRETO; MOTTA, 2008).

É possível observar que o uso indiscriminado de agrotóxicos, além de causarem prejuízos ao meio ambiente e à saúde dos seres humanos, são passíveis de responsabilização civil e penal, inclusive quanto às pessoas físicas e jurídicas.

CAPÍTULO III – TUTELA JURÍDICA

Neste ano de 2019, a população brasileira sofreu com o maior impacto de liberação de agrotóxicos, em todos os anos. Jamais teve aceitação de números tão grandes de venenos. Colocando assim, a população diante de substâncias extremamente tóxicas, que estão fazendo parte do dia a dia das pessoas, sem que elas percebam.

As aprovações dos agrotóxicos foram liberadas pelo governo na segunda-feira do dia 24 de junho, onde mais de 42 venenos foram disponibilizados para o mercado brasileiro, somando com um resultado surpreendente de aprovações de um total de 239 venenos de uso legal no Brasil.

Fora esses números, ainda existem registros acatados pelo governo de mais 538 pedidos. Com esse avanço, no ano de 2019, o País se superou em relação aos anos anteriores, finalizando o ano com um novo recorde.

O gráfico abaixo mostra o aumento dos venenos no mercado brasileiro. O governo diante dessa situação mostra uma atitude ofensiva ao meio ambiente e ameaçadora à saúde da população.



(GREENPEACE BRASIL 2019)

Conforme o gráfico demonstra, há um aumento significativo do uso de agrotóxicos no Brasil. Inclusive, alguns estudiosos alertam para os dados:

“O governo vem passando por cima da opinião pública e de órgãos de saúde, colocando em prática o Pacote do Veneno com simples canetadas. Já passamos de 200 aprovações de agrotóxicos neste ano. O país está inundado de veneno”, alerta Marina Lacôrte, da campanha de Alimentação e Agricultura do Greenpeace. “Dos novos produtos liberados nesta leva, há apenas um ativo inédito que é muito tóxico a organismos aquáticos. Já os outros produtos são variações de substâncias já aprovadas, que em nada agregam nem vão em direção a um cultivo mais sustentável. Pelo contrário, eles mantêm o sistema industrial vigente e consomem recursos que poderiam estar sendo direcionados para iniciativas melhores para nossa saúde e agricultura”.(GREENPEACE BRASIL 2019)

Diante da posição do governo, nota-se que não existe preocupação nenhuma de sua parte, e que tal atitude mostra um atraso para a sociedade, que pode produzir sem o uso desses venenos, normalizando o equilíbrio do meio ambiente e respeitando a saúde da sociedade.

Enquanto o governo em parceria com grandes empresas nacionais e estrangeiras fazem do Brasil um País destinado a substâncias químicas proibidas e se beneficiam do meio mais fácil, ou seja, usando os agrotóxicos, de outro lado temos uma população que está sofrendo as consequências dessas liberações e uso inadequado dos venenos. A maioria dos agrotóxicos utilizados no Brasil são proibidos em vários outros países.

O Brasil está na contra mão da sustentabilidade, e como somos brasileiros, podemos dizer que todos nós estamos na contra mão da sustentabilidade.

É perceptível que os alimentos estão contaminados e geram doenças pela contaminação e uso excessivo desses venenos.

Pergunta-se: o que poderá ser feito? Qual atitude tomar diante dessa situação, já que a opinião pública não vale mais nada diante do impasse do governo. O que nosso ordenamento jurídico diz a respeito dessa situação? A legislação brasileira defende o meio ambiente e a saúde das pessoas? Existem tutelas jurídicas que regulamentam o problema com o uso de agrotóxicos?

No que dispõe o sistema normativo sobre a comercialização e uso de agrotóxicos, ressalta que é de suma importância para o controle de sua utilização. A primeira norma federal a tratar do assunto foi o Decreto Federal nº 24.414, de 12 de Abril de 1934, que fala sobre o regulamento de defesa sanitária vegetal. Vale mencionar que esse decreto de 1934 oferecia um sistema muito simples de registro e concessão de licenças para a produção e comercialização de produtos químicos.

Em 1980 foi aprovada e sancionada a Lei Federal nº 7.802, de julho de 1989, impondo normas mais rigorosas para a concessão de registro aos agrotóxicos.

Art. 3º - Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com definição do art. 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura. § 1º Fica criado o registro especial temporário para agrotóxicos, seus componentes e afins, quando se destinarem à pesquisa e à experimentação. § 2º Os registrantes e titulares de registro fornecerão, obrigatoriamente, à União, as inovações concernentes aos dados fornecidos para o registro de seus produtos. § 3º Entidades públicas e privadas de ensino, assistência técnica e pesquisa poderão realizar experimentação e pesquisas, e poderão fornecer laudos no campo da agronomia, toxicologia, resíduos, química e meio ambiente. (BRASIL, 1989)

Dessa forma, verifica-se que a legislação nacional tem dado abertura para o ingresso de outros e novos agrotóxicos no Brasil.

3.1 Constituição Federal 88 (proteção ambiental)

A Constituição Federal de 88, antes mesmo de ser promulgada, já tratava acerca da proteção ao meio ambiente de forma sutil, somente a partir de sua promulgação foi que o meio ambiente passou a ser protegido como um bem tutelado juridicamente, trazendo mecanismos para a defesa e controle, sendo conhecida por muitos como a constituição verde.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 1º, inciso V dispôs sobre o assunto falado, das substâncias químicas.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à

coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento)

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; (Regulamento) (Regulamento)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (Regulamento)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Regulamento)

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; (Regulamento)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do 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. (BRASIL, 1988)

Aprofundando e analisando esses artigos, podemos perceber que o que eles mencionam é a preocupação para com um bem de uso comum da sociedade: o meio ambiente, que é um bem de extrema importância à qualidade de vida de todos. Um bem de uso comum que pode ser utilizado por todos sem restrição de onerosidade, esse seria o motivo para que todos nós ao explorar e utilizarmos o meio ambiente deveríamos usar de forma respeitosamente com uns aos outros sem causar danos, pois estaríamos abusando de um bem que é de todos, prejudicando não só os seres humanos mas todos os seres vivos.

3.2 Os direitos do consumidor

Os agrotóxicos encontrados nos alimentos que estão no dia a dia das mesas dos brasileiros se torna um problema grave, mas que é pouco mencionado, mesmo que a grande quantidade de alimentos estão totalmente contaminados com veneno. O mais preocupante dessa situação é o fato de que essas relações não são consequências de práticas ilícitas praticadas por agricultores ou comerciantes de

agrotóxicos, a grande preocupação é que tais atos são de consciência do poder público e garantidos pela a legislação brasileira.

“A agricultura brasileira tem feito uso de insumos químicos, principalmente de agrotóxicos, e isso acarretou uma série de problemas ecológicos. Até os anos 50 as atividades da agricultura estavam direcionadas para geração de produtos (café e algodão, principalmente) para o autoconsumo da população residente no meio rural e alguns poucos núcleos urbanos, mas com o aumento da população urbana houve a necessidade de aumentar a produção agrícola para abastecer os centros urbanos, utilizando agrotóxicos para combater as pragas mesmo sem saber quais as consequências que poderiam ser geradas por estes produtos. A contaminação de alimentos, poluição de rios, erosão de solos e desertificação, intoxicação e morte de agricultores e extinção de espécies animais, são algumas das mais graves consequências da agricultura química industrial e do uso indiscriminado de agrotóxicos largamente estimulados nos últimos 25 anos. [...]” (ASSIS, 2009:01)

O CDC – Código de Defesa do Consumidor foi instituído pela Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990, gerando importantes mudanças que, no decorrer dos anos 90 e na primeira década do século XXI, mudaram consideravelmente as relações de consumo, impondo uma maior qualidade na fabricação dos produtos, bem como no atendimento das empresas aos seus clientes. E o mais importante: o documento prevê padrões de conduta, prazos e penalidades em caso de desrespeito à lei, garantindo que os direitos do consumidor se concretizem. Além da punição dos que praticam atos ilícitos, violando os direitos do consumidor, o CDC esclarece os fabricantes, os fornecedores e os prestadores de serviços sobre suas obrigações para que todos ajam de forma íntegra, respeitando o consumidor para ampliar o seu mercado de consumo. Outros direitos também são garantidos, como a proteção da vida, da saúde e da segurança contra riscos provocados no fornecimento de produtos e serviços, proteção contra a publicidade enganosa e abusiva e prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais. (OLIVEIRA, 2013:01).

O artigo 4º do Código de Defesa do Consumidor esclarece que o consumidor tem direito a saúde e segurança, e também uma melhor qualidade de vida, sendo atendidos os princípios da vulnerabilidade do consumidor e a ação governamental no sentido de proteger efetivamente o consumidor. Não restando dúvida alguma que é o Estado, através de suas agências fiscalizadoras e

reguladoras, é quem tem o dever de garantir a aplicação dos direitos do consumidor. (JUNIOR, FILHO, 2014).

Dos direitos básicos do consumidor:

Art. 6º São direitos básicos do consumidor:

I - a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos;

II - a educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, asseguradas a liberdade de escolha e a igualdade nas contratações;

III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; (Redação dada pela Lei nº 12.741, de 2012) Vigência

IV - a proteção contra a publicidade enganosa e abusiva, métodos comerciais coercitivos ou desleais, bem como contra práticas e cláusulas abusivas ou impostas no fornecimento de produtos e serviços;

V - a modificação das cláusulas contratuais que estabeleçam prestações desproporcionais ou sua revisão em razão de fatos supervenientes que as tornem excessivamente onerosas;

VI - a efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos e difusos;

VII - o acesso aos órgãos judiciários e administrativos com vistas à prevenção ou reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos ou difusos, assegurada a proteção Jurídica, administrativa e técnica aos necessitados;

VIII - a facilitação da defesa de seus direitos, inclusive com a inversão do ônus da prova, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente, segundo as regras ordinárias de experiências;

IX - (Vetado);

X - a adequada e eficaz prestação dos serviços públicos em geral.

Parágrafo único. A informação de que trata o inciso III do **caput** deste artigo deve ser acessível à pessoa com deficiência, observado o disposto em regulamento. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência).

3.3 Responsabilidade civil, administrativa e penal

O princípio constitucional ambiental que é considerado um dos mais relevantes para a proteção e conservação da natureza é um dos princípios mais utilizados no campo jurídico nos dias atuais. Em se tratando da responsabilidade

jurídica pelos danos causados pelo o uso de agrotóxicos, danos ambientais, danos ao solo, à fauna, danos à saúde de quem consome alimentos contaminados com excesso, danos aos trabalhadores rurais que fazem parte da agricultura e sua família. Os setores que englobam essas responsabilidades jurídicas são do ramo, civil, administrativo e penal.

Responsabilidade civil por danos pessoais, materiais e morais dever geral de indenização previsto no Código Civil:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (artigos 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

A lei n. 6.938/1981 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente é uma importante legislação que também trata das formas de responsabilização pelos danos causados ao meio ambiente.

Em seu artigo 2º, a lei trata do objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Temos ainda os danos causados à saúde do trabalhador rural (danos morais e materiais) que está previsto na CLT, danos à administração pública – materiais e morais coletivos (Código Civil e Lei de Improbidade Administrativa).

No que tange a responsabilidade administrativa, temos a violação da lei de agrotóxicos (lei nº 7.802/1.989) que é regulamentada pelo decreto 4.074/2002, violação das leis ambientais decreto 6.514/2008, violação do código de defesa do consumidor artigo 55 e decreto 2.181/1987. E também por improbidade administrativa.

Receituário Agrônômico - Lei de Agrotóxicos (Lei nº 7.802/1989):

Art. 13. A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei.

Receituário Agrônômico - Decreto nº 4.074/2002

Art. 65. A receita de que trata o art. 64 deverá ser expedida em no mínimo duas vias, destinando-se a primeira ao usuário e a segunda ao estabelecimento comercial que a manterá à disposição dos órgãos fiscalizadores referidos no art.71 pelo prazo de 2 (dois) anos, contados da data da emissão.

E por final, a responsabilidade penal, que cita nos termos da lei os crimes previstos na lei nº 7.802/1989, artigos 15 e 16; Crimes ambientais previstos na lei nº 9.605/1988; Crimes previstos no código de defesa do consumidor e na lei nº 8.137/1990, artigo 7º, crimes contra a relação de consumo; e os crimes previstos no código penal são eles, perigo para a vida ou saúde de outrem artigo 132, envenenamento de água potável artigo 270, corrupção de água potável artigo 271, contrabando artigo 334 e etc.

É possível notar que existem tutelas jurídicas que regulamentam o problema com o uso de agrotóxicos, e várias doutrinas que questionam a respeito do uso indevido desse veneno, assim como questionam a regulamentação brasileira acerca do uso de agrotóxicos.

Tais debates que vem à tona não estão solucionando os problemas citados, o governo e o poder público visam mais a economia do que a sustentabilidade e proteção do meio ambiente, e a vida da sociedade, pela a razão de que o controle de agriculturas e entre outros com o uso exagerado de agrotóxicos é um meio mais prático e rápido para a produtividade de tais produtos, acarretando assim maior impacto a economia brasileira, fica a questão de que o avanço do país acompanhado das maneiras que satisfazem mais rápido a sua economia e a melhor opção pro governo atual do que uma forma mais qualificada e sustentável para a vida do meio ambiente e das pessoas.

CONCLUSÃO

Por meio da pesquisa desenvolvida, nota-se que existe um avanço descontrolado acerca do uso indisciplinado de agrotóxicos imposto ao meio ambiente, consumo e à saúde humana. Haja vista que as medidas adotadas pelo o poder público brasileiro não são proporcionais relativamente ao problema.

Verifica-se que o sistema jurídico brasileiro é muito compreensivo quanto à regulamentação de agrotóxicos e bastante prestimoso com a quantidade de resíduos químicos permitidos em alimentos e na água consumida pelos brasileiros. Como nos tempos atuais existem poucas fontes de recursos naturais, e com o advento do uso ilimitado de agrotóxicos, gera um impacto aos recursos usados pelo homem como o solo, a água, o oxigênio, as florestas e animais. Sem estes recursos é impossível um desenvolvimento e sobrevivência da sociedade humana no geral. Neste sentido, o problema relacionado ao uso de agrotóxicos deve ser de suprema importância para o governo brasileiro e esfera jurídica, uma vez que o assunto é bastante discutido, mas nunca solucionado.

Nesta perspectiva, a sociedade brasileira e órgãos ligados à matéria e ao judiciário devem estar bastante atentos quanto a este assunto, pois se tratando da conservação do meio ambiente e o cuidado com o seu uso racional, de modo que, dentro deste, está inserido o ser humano, com o seu direito e dever de desfrutar e conservar o meio em que vive.

A lei brasileira torna permissa quanto a este uso de venenos que são colaboradores da insustentabilidade brasileira, a lei do agrotóxico se fundamenta em artigos imprecisos, vagos. Conforme demonstrado na pesquisa. Soma-se que

mediante as medidas governamentais adotadas, a estrutura jurídica que regula o uso de agrotóxicos no Brasil auxilia para que ocorra um esgotamento de fontes de recursos naturais mais rápido e contaminação do meio ambiente, assim como compromete a qualidade de vida e a manutenção das novas gerações.

Conclui-se que a falta de interesse do governo diante do assunto se dá pelas questões econômicas e políticas, existindo um choque de interesses econômicos das grandes empresas, do governo e de grandes produtores agrícolas. Já que de outro lado, a maioria da população não tem conhecimento de tal fato, fato este que gera impacto prejudicial à sua saúde. Enquanto a sociedade não se encontra consciente, isso ajuda com que as questões econômicas sobressaíam às preocupações ambientais.

REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, J. P. **Uso de agrotóxicos no Brasil - controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume; 2002.

ASSIS, Katiane Maria Sales. **Agrotóxicos: a agressão a saúde humana e ao meio ambiente**:<http://mundoorgnico.blogspot.com.br/2009/08/agrotoxicos-agressao-saude-humanaeao.html>.

BARRETO, G. T.; MOTTA, I. M. O artigo 3º da Lei 9.605/98 Estudo sobre a responsabilização da pessoa jurídica. **Rev. da Pós-Graduação FIEO**, v. 2, p. 108-124, 2008.

BARACHO, J. A. de O. **Teoria Geral da Cidadania**: A plenitude da cidadania e as garantias constitucionais e processuais. São Paulo: Saraiva, 1995.

BITENCOURT, C. R. **Tratado de direito penal**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BORSOI, A et al. Agrotóxicos: histórico, atualidades e meio ambiente. **Acta Iguazu**, Cascavel, v.3, n.1, p. 86-100, 2014.

BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. A química dos agrotóxicos. **Química Nova na Escola**, v. 34, n.1: p. 10-15, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Vade Mecum 12. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011. (Legislação brasileira).

BRASIL, Presidência da República. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 02 ago. 2019.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. 2005. Disponível em: <<http://arquivo.portaldovoluntario.org.br/site/pagin>acho>>. Acesso em: 22 mar. 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 430/2011, de 16 de maio de 2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente** - **CONAMA**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BRASIL, greenpeace 2019. Capítulo **venenoso na história do Brasil**. <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/capitulo-venenoso-na-historia-do-brasil>.

BRASIL: LEI 6938/81. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>.

BRASIL. LEI, 7.802 11 de julho de 1989. **Lei dos Agrotóxicos**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm.

BRASIL. LEI, 8078 11 de setembro de 1990. **Código de Defesa do Consumidor**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm.

BRASIL. LEI, 9605 12 de fevereiro de 1998. **Lei de Crimes Ambientais**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm.

BRASIL. LEI, 8137 27 de dezembro de 1990. **Lei de Crimes Contra a Ordem Tributária**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8137.htm.

BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis – RJ: Vozes Ltda, 1986.

Código Civil Brasileiro. 14. Ed. Vade Mecum. São paulo: Saraiva, 2014. (Legislação brasileira).

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 5. ed. São Paulo: Global, 2009.

DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2002, v. 7.

FACIN, A. M. Meio ambiente e direitos humanos. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 7, n. 60, nov. 2002. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3463>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

FLORES, A. V.; Ribeiro, J. N.; Neves, A. A.; Queiroz, E. L. R. Organoclorados: um problema de saúde pública. **Ambiente & Sociedade**, v. 7, n. 2, 2004.

FREITAS, V. P. et al. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

GANDINI, J. A. D.; SALOMÃO, D. P. S. A responsabilidade civil do Estado por conduta omissiva. **Rev. Dir. Adm.** v. 232, p. 199-230, 2003.

GARCIA, E. G. et al. Impacto da legislação no registro de agrotóxicos de maior toxicidade no Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 5, p. 832-9. 2005.

JESUS, D. E. de. **Direito Penal**: parte geral. São Paulo: Saraiva, 1998.

JUNIOR, Auer Baptista Freire. In: FILHO, Jarbas de Sá Viana. **O uso abusivo de agrotóxicos frente ao direito do consumidor**: <https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/119755814/o-uso-abusivo-de-agrotoxicos-frente-ao-direito-do-consumidor>.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr-jun 2018.

MARQUES, M. B. **Em busca de um fórum para a bioética na política pública do Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 1999, p. 443-454. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

MORAGAS, W. M.; SCHNEIDER, M. O. Biocidas: suas propriedades e seu histórico no Brasil. **Revista Caminhos de Geografia**. v. 3, n. 10: p. 26-40, set/2003.

MOREIRA, J. C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciênc. saúde coletiva**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

NEUMANN, P. S.; LOCH, C. Legislação Ambiental, Desenvolvimento Rural e Práticas Agrícolas. **Ciência Rural, UFSM**, Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 243-249, 2002.

OLIVEIRA, Andréa. **CDC - Código de Defesa do Consumidor Lei Nº 8.078 atualizado, completo e interativo**. Disponível em: <http://www.cpt.com.br/cdc/código-de-defesa-do-consumidor-lein8078-atualizado-completo-e-interativo/#xzz2W8nzsW3A>.

OLIVEIRA, A. I. de A. **Introdução à Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

OLIVEIRA, A. I. de A. **Introdução à Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

PELAEZ, V.; TERRA, F. H. B.; SILVA, L. R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Rev. Revista de Economia**, UFPR. v. 36, n. 1, p. 27-48, jan./abr. 2010.

PERES, F.; MOREIRA, J. C. Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxicos em um polo agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 5612-5621, 2007.

RIBAS, P. P.; MATSUMURA, A. T. S. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 10, n. 14, p. 149-158, jul./dez. 2009.

PIERANGELI, J. H. **Manual de Direito Penal Brasileiro: Parte Especial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

PINOTTI, M. M. Z.; SANTOS, J. C. P. Dos primórdios da agricultura ao controle biológico em plantas: um pouco de história. **Ciência Rural**, v. 43, n. 10, out/2013.

RASLAN, A. L.; SILVA, H. N. D. da. **Manual ambiental das promotorias de justiça de Mato Grosso do Sul**. 2007. Disponível em: <http://www.planetapantanal.com/arquivos/21_3221.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2019.

RIBEIRO, M. L. et al. Contaminação de águas subterrâneas por pesticidas: avaliação preliminar. **Química Nova**, São Paulo, SP, v. 30, n. 3, p. 688-694, 2007.

SANSON, C. **Trabalho e subjetividade: da sociedade industrial à sociedade pós-industrial**. 2009. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/24122/VERSAO_FINAL_BANCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 set. 2019.

SANTOS, A. R. S. dos. **Princípios do Direito Ambiental**. 2003. Disponível em: <<http://www.ultimaarcadenoe.com/direitoprincipios.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

SANTOS, J. C. dos. **A moderna teoria do fato punível**. 3. ed. rev. ampl. Curitiba: Fórum, 2004.

SCHRAMM, F. R. **A Moralidade das Biotecnologias**. I Congresso Brasileiro de Biossegurança. Rio de Janeiro: ANBio, 1999. Disponível em: <<http://br.geocities.com/cienciasecognicao/artigos/m33411.htm>>. Acesso em: 22 maio 2019.

SILVA, J. M. et al. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, 891-903, 2005.

SHECARIA, S. S. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

SMANIO, G. P. A responsabilidade penal da pessoa jurídica. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 9, n. 443, 23 set. 2004. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/5713>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A Proteção Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Manoele, 2003.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento Sustentado e Consciência Ambiental: Natureza, Sociedade e Racionalidade. **Ciências & Cognição**, ano 1, v. 2, 2004.

SOARES, W. L.; FREITAS, E. A. V. de; COUTINHO, J. A. G. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 43, n. 4, p. 685-701, 2005.

SOARES, W.; MORO, S.; ALMEIDA, R. M. Saúde e produtividade de trabalhadores rurais: uma avaliação econômica do uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brazil. **Appl Health Econ Health Policy**. v. 1, n. 3: p. 157-64, 2002.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; STOHRER, Camila Monteiro Santos. **A ética ambiental como mecanismo de contenção da crise hídrica por intermédio do uso sustentável da água**. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; REZENDE, Elcio Nacur (orgs.). Sustentabilidade e Meio Ambiente: efetividades e desafios. 346p. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017.

TOSINI, M. de F. C. **Risco ambiental para as instituições financeiras bancárias**. Campinas: Unicamp, 2005

VEIGA, M. M., Agrotóxicos: eficiência econômica e injustiça socioambiental. **Ciência e saúde coletiva**, v. 12, n. 1, 2007.

VIEIRA, Paulo Freire. **Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania**. In: VIOLA, Eduardo (org.). Meio Ambiente, **Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 1995.