

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS JURÍDICAS

WILLIAM BISPO DE MELO

AGROTÓXICOS E PROPRIEDADE PRIVADA RURAL: quadro analítico para
verificação técnica da relação de toxicidade e licitude como ferramenta jurídica de proteção
ambiental

JOÃO PESSOA-PB
2020

WILLIAM BISPO DE MELO

AGROTÓXICOS E PROPRIEDADE PRIVADA RURAL: quadro analítico para
verificação técnica da relação de toxicidade e licitude como ferramenta jurídica de proteção
ambiental

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas (PPGCJ) da Universidade Federal da Paraíba, na área de concentração em Direito Econômico, Linha 3 – Direitos Sociais, Biodireito e Sustentabilidade Socioambiental.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria Creusa de Araújo Borges.

JOÃO PESSOA-PB
2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M528a Melo, William Bispo de.

Agrotóxicos e propriedade privada rural: quadro analítico para verificação técnica da relação de toxidade e licitude como ferramenta jurídica de proteção ambiental / William Bispo de Melo. - João Pessoa, 2020.

125 f. : il.

Orientação: Maria Creusa de Araujo Borges.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/PPGCJ.

1. Sustentabilidade. 2. Função Socioambiental da Propriedade Rural. 3. Uso Ilícito de Agrotóxico. 4. Nova Hipótese de Desapropriação-Sanção. I. Borges, Maria Creusa de Araujo. II. Título.

UFPB/CCJ



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

FOLHA Nº 1 / 2020 - PPGCJ (11.01.46.04)

Nº do Protocolo: 23074.050591/2020-67

João Pessoa-PB, 13 de Julho de 2020

WILLIAM BISPO DE MELO

**AGROTÓXICOS E PROPRIEDADE PRIVADA RURAL: quadro analítico para
verificação técnica da relação de toxicidade e licitude como ferramenta jurídica de
proteção ambiental**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas (PPGCJ) da
Universidade Federal da Paraíba, na área de concentração em Direito Econômico, Linha 3 -
Direitos Sociais, Biodireito e Sustentabilidade Socioambiental.

Data da aprovação: 21/05/2020

Prof^a. Dr^a. Maria Creusa de Araújo Borges (UFPB) - Orientadora

Prof. Dr. Fernando Joaquim Ferreira Maia (UFPB) - Examinador Interno

Prof. Dr. José Gilberto de Souza - Examinador Externo (UNESP)

(Assinado digitalmente em 13/07/2020 17:39)
FERNANDO JOAQUIM FERREIRA MAIA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1699728

(Assinado digitalmente em 15/07/2020 11:08)
MARIA CREUSA DE ARAUJO BORGES
COORDENADOR DE CURSO
Matrícula: 1331096

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano:
2020, documento (espécie): **FOLHA**, data de emissão: **13/07/2020** e o código de verificação: **5022e2dbd5**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela graça de estar vivo, ter saúde, e me amar, abençoar minha vida, inclusive acadêmica. Obrigado Senhor. Toda honra e toda glória à Ele.

À minha querida família, meus pais, Manoel e Joselita e minha esposa, Genilda.

À meus amigos, em especial a dona Maria Otília e Gustavo Baia.

Ao minha orientadora professora Maria Creusa de Araújo Borges, por seu real interesse na solução dos problemas sociais do campo e da cidade, e sua relevante e adequada orientação.

Aos meus professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas PPGCJ/UFPB, notadamente nas pessoas de, Adriano Godinho, Newton Lima, Talden Farias, Maria Luiza, Ana Luísa, Armando Albuquerque, que muito contribuíram para este trabalho e uma visão crítica do direito e da realidade social.

À CAPES, pelo financiamento da pesquisa.

RESUMO

Neste estudo, analisa-se, com base na teoria da sustentabilidade de Enrique Leff, notadamente na Racionalidade Ambiental, a relação jurídica existente entre a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) e o uso de agrotóxico, como objeto. Tendo como objetivo geral propor um instrumento cognitivo-jurídico para operacionalizar o exame do uso lícito de agrotóxicos, que cumpra a função social, e, como objetivos específicos, identificar a viabilidade do exame técnico do uso ilícito de agrotóxico, com base na avaliação científica da toxicidade do agrotóxico feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que gera a monografia do agrotóxico, e verificar, com base em dados secundários, referentes à contaminação/intoxicação oriunda de agrotóxicos no Brasil, e na legislação vigente, a possibilidade de descumprimento da função social com o uso de agrotóxicos, com sanções jurídicas para o proprietário/usuário. Considerando que o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos e devido à toxicidade destes sobre o meio ambiente e os seres humanos, deriva-se o problema, o descumprimento da função social e a relevância para a sociedade da propositura, como inovação jurídica, de um instrumento para estabelecer a relação entre função social e agrotóxico, licitude e toxicidade, com a finalidade de possibilitar a aplicação de medida punitiva e pedagógica, especialmente a desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária prevista no art. 184, CF/88, ou seja, propõe-se uma nova hipótese de desapropriação-sanção pelo descumprimento da função social. Dessa forma, têm-se como hipótese a de que o uso de agrotóxicos, em desacordo com a monografia do agrotóxico, inviabiliza a sustentabilidade econômica por não permitir uma produção racional, contaminar o meio ambiente, fauna, flora, ar, solo, águas e intoxicar trabalhadores rurais e, de forma residual, os consumidores e comunidades rurais vizinhas, e assim implicando no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, em suas quatro dimensões: socioeconômica, ambiental, trabalhista e bem-estar, e por esta razão possibilita a aplicação da desapropriação-sanção para fins sociais ou outra sanção jurídica em face do proprietário. Parte-se do pressuposto que os agrotóxicos possuem toxicidades que causam o descumprimento da função socioambiental no caso do uso ilícito, conforme parâmetro estabelecido neste trabalho. Trata-se de estudo descritivo e qualitativo apoiado na revisão de literatura e construção de um referencial teórico, em documentos públicos, livros e artigos publicados na plataforma *Scielo*, entre outras com delimitação temporal na Constituição Federal de 1988, a fim de identificar o estado da arte, e, a partir dele, propor soluções passíveis de discussão da temática envolvendo licitude e toxicidade dos agrotóxicos.

Palavras-chaves: Sustentabilidade. Função Socioambiental da Propriedade Rural. Uso Ilícito de Agrotóxico. Nova Hipótese de Desapropriação-Sanção.

ABSTRACT

The current study based on Enrique Leff's theory of sustainability, notably Environmental Rationality, the legal relationship between the socio-environmental function of private rural property (art. 186, CF/88) and the use of agrottoxics, as the object of the study is analyzed. The general objective is to propose a cognitive-legal instrument to operationalize the examination of the licit use of agrottoxics that fulfills the social function and as specific objectives to identify the feasibility of the technical examination of the illicit agrochemicals use. It is based on the scientific toxicity agrottoxics evaluation made by the National Health Surveillance Agency, which generates the monograph of the pesticide and to verify based on secondary data, regarding contamination/intoxication from pesticides in Brazil and on current legislation. This possibility of non-compliance with social function with the use of pesticides with legal sanctions for the owner/user. Considering that Brazil is the world's largest consumer of pesticides and due to their toxicity to the environment and human beings, the problem, the noncompliance with social function and the relevance to society are derived from the proposal as a legal innovation of an instrument to establish the relationship between social function and pesticide, lawfulness and toxicity. This purpose of enabling the application of punitive and pedagogical measures, especially expropriation-sanction for social purposes and agrarian reform provided for in article 184, CF/88, that is, a new hypothesis of expropriation-sanction for the noncompliance with the social function is proposed. Thus, the hypothesis is that the use of pesticides in disagreement with the monograph of the pesticide; it makes social and economic sustainability impossible by not allowing rational production, contaminating the environment, plant and animal life, air, soil, water, and intoxicating rural workers and residually consumers and neighboring rural communities. Thus, implying non-compliance with the social and environmental function rural private property in its four dimensions: socioeconomic, environmental, labor and welfare. For this reason allows the application of expropriation-sanction for social purposes or other legal sanction against the owner. It is assumed that pesticide have toxins that cause noncompliance with the socio-environmental function in the case of illicit use, as established in this work. This is a descriptive and qualitative study supported by a literature review and the construction of a theoretical reference in public documents, books and articles published on the Scielo platform. It is among others with temporal delimitation in the 1988 Federal Constitution, in order to identify the state of the art and based on it to propose solutions that can be discussed on the subject involving the legality and toxicity of agrottoxics.

Keywords: Sustainability. Social and Environmental Function of Rural Property. Illicit Use of Pesticides. New Expropriation-Sanction Hypothesis.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 ABORDAGEM TEÓRICA E METODOLÓGICA.....	10
2 FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL E O DESCUMPRIMENTO COM O USO DE AGROTÓXICOS.....	18
2.1 FUNDAMENTAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL	18
2.2 DESCUMPRIMENTO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL COM O USO DE AGROTÓXICOS	35
3 AGROTÓXICOS	60
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	60
3.2 DA NORMATIVA RELEVANTE APLICÁVEL AOS AGROTÓXICOS.....	70
4 PROPOSIÇÕES: (1) QUADRO ANALÍTICO PARA VERIFICAÇÃO TÉCNICA DO USO LÍCITO DO AGROTÓXICO – Q.A/GHS E IMPLICAÇÕES JURÍDICAS, COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E (2) O MODO DE PRODUÇÃO DA AGROECOLOGIA	81
5 RESPONSABILIDADE CIVIL-CONSTITUCIONAL DO PROPRIETÁRIO PELO USO ILÍCITO DE AGROTÓXICOS	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
REFERÊNCIAS	112

INTRODUÇÃO

O presente estudo trata da relação jurídica existente entre o uso do agrotóxico (seu grau de toxidade) e a função socioambiental da propriedade privada rural, cujos requisitos obrigatórios e cumulativos estão regulados na Constituição Federal de 1988, em seu art. 186, buscando propor uma ferramenta cognitivo-jurídica acerca ilicitude do uso de agrotóxico e as sanções aplicáveis, operacionalizando o exame do cumprimento da função social da propriedade privada rural. Toma-se como parâmetro a científica discriminação de nocividade/toxidade dos agrotóxicos – princípio ativo, realizada pela Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, com fulcro na Resolução Anvisa RDC nº 296 de 29 de julho de 2019, que adotou os padrões do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS*), o qual classifica cada produto químico de acordo com sua letalidade para os seres humanos, refletido por Wallau (2013), desta forma, gerando efeito sobre o meio ambiente e a vida humana, e, por conseguinte, sobre a função social da propriedade, conforme será apresentado no texto.

Ressalta-se que a pesquisa foi realizada com base na teoria da Sustentabilidade de Enrique Leff, que inclui o conceito de racionalidade ambiental em contraposição à racionalidade econômica de cunho capitalista, estabelecendo a relação jurídica existente entre a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) e o uso de agrotóxico.

Assim, no primeiro capítulo, é apresentado o marco teórico de Leff, sua complexidade e implicações, que possibilitam a realização do presente estudo científico com fundamento teórico específico, numa perspectiva de pluralismo jurídico, que impacta no ecologismo crítico, refletido por Wolkmer (2019).

No segundo capítulo, trabalha-se o instituto jurídico da função socioambiental da propriedade rural, com breve contextualização histórica, política, econômica e jurídica e a possibilidade de ocorrer o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural com o uso ilícito de agrotóxico, capítulo este subdividido, pedagogicamente, em dois subcapítulos. O primeiro, com a exposição da normativa que fundamenta o instituto, hierarquicamente, no âmbito nacional, através do art. 186 da Constituição Federal de 1988, e, em seguida, a legislação infraconstitucional que regula o dispositivo constitucional citado, notadamente o art. 9º da Lei Federal nº 8.629/93, e precedentes judiciais do STF existentes sobre o tema, bem como a doutrina do estado da arte relevante, a partir dos juristas Carlos

Frederico Marés e Eros Roberto Grau; no segundo subcapítulo, aponta-se alguns efeitos dos agrotóxicos, consubstanciados em casos concretos, que evidencia a correlação existente entre o instituto jurídico citado e os efeitos, quando do uso ilícito dos agrotóxicos, causando degradação ambiental, conforme dados fornecidos, principalmente, por Flavia Londres (2011) e Dossiê da Abrasco (2015) sobre efeitos dos agrotóxicos, relevantes para subsidiar o presente estudo sobre os efeitos do pesticida, com consequências jurídicas previstas no ordenamento jurídico.

No terceiro capítulo, aprofunda-se o conhecimento sobre agrotóxicos, dividindo-o em dois subcapítulos. O primeiro, descreve, em síntese, a conjuntura histórica, política, econômica e o modo como é autorizado seu registro e comercialização pelo Estado e, no subcapítulo segundo, expõe-se a normativa aplicável aos agrotóxicos, desde as normas constitucionais até as infraconstitucionais e infralegais, normas que limitam o uso e o regulam.

Ademais, no quarto capítulo, propõe-se, como inovação jurídica, um quadro analítico que propiciaria a verificação, na prática, do cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) com o uso dos agrotóxicos, tendo como paradigma para se fixar o uso lícito ou ilícito de determinado agrotóxico, a avaliação técnica realizada pela Anvisa, e disposta através da monografia do agrotóxico que fixa os limites e o *modus operandi* para o uso lícito do pesticida

Por fim, dedica-se o capítulo quinto à exposição da responsabilidade civil-constitucional do proprietário pelo uso ilícito de agrotóxico, de forma pormenorizada, considerando a existência de quatro dimensões (Socioeconômica, Ambiental, Trabalhista e Bem-Estar) que compõem a função social da propriedade privada rural, ante a responsabilidade civil-constitucional do proprietário de respeitar a função social da propriedade privada, sob pena da sanção: desapropriação para fins sociais de reforma agrária (art. 184, CF/88).

Após serem apresentados os capítulos, introduzindo e expondo o estudo realizado, reitera-se que, no âmbito jurídico, o modelo de utilização legal dos agrotóxicos, relacionando os agrotóxicos ao cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), como uma criação social, econômica e política que se traduz na seara jurídica, como a garantia de direitos da coletividade frente ao mero individualismo, oriundo do Estado Liberal, teoricamente, superado pelo Estado do Bem-Estar Social, em que os interesses da sociedade (Constituição Federal, art. 186) sobrepõem-se ao do indivíduo (obtenção de lucro com produção agrária utilizando a tecnologia – agroquímicos/agrotóxicos, mesmo que seja

em prejuízo do meio ambiente e da sociedade), quando há confronto, sendo esta a proposta da dissertação, nova hipótese de desapropriação-sanção do art. 184, CF/88.

Parte-se da premissa de que há critérios objetivos previstos no ordenamento jurídico pátrio para verificar se a função social e ambiental da terra está sendo efetivamente cumprida, como requisito fundamental para que haja propriedade privada tutelada pelo direito, conforme Grau (1988), sob pena de desapropriação-sanção, prevista no art. 184/CF, ante a ausência de propriedade, com título, justo ou não. Nota-se, assim, a relevância do cumprimento efetivo da função socioambiental da propriedade privada rural como intrínseco requisito a sua própria existência, posto que o Brasil é, constitucionalmente, um Estado de Direito (império do direito e não da força), é democrático (garantia dos interesses da maioria, sem prejuízo dos interesses da minoria). Dessa forma, vê-se a importância desse instituto, tanto no âmbito fático como jurídico.

A relação entre agrotóxico e função socioambiental da propriedade privada rural merece um detido estudo, ante a utilização substancial de agrotóxicos há anos no Brasil, tornando-o reconhecido internacionalmente como potência agrícola e maior consumidor mundial destes “produtos agrícolas”. Logo, observa-se a relevância da pesquisa, para verificar essa situação fático-jurídica existente na agricultura brasileira – monoculturas (relacionada ao uso de agrotóxicos), seus efeitos jurídicos e o instituto jurídico do art. 186, CF/88, objetivando garantir o respeito, de fato e de direito, à Constituição Federal, no âmbito material.

1 ABORDAGEM TEÓRICA E METODOLÓGICA

Na análise da função socioambiental da propriedade privada rural e do uso dos agrotóxicos e seus efeitos, será utilizada a abordagem de sustentabilidade de Enrique Leff como referência teórica. Essa abordagem abrange a complexidade existente entre a relação capital e meio ambiente, ou seja a racionalidade econômica ou tecnológica e a ambiental.

A escolha desse referencial teórico ocorre pelos seguintes motivos: primeiramente, a abordagem da sustentabilidade permite pensar a existência da complexidade entre uma racionalidade econômica capitalista e uma racionalidade ambiental. Conforme Leff (2006), a primeira entendida como a tentativa de internalizar as externalidades ambientais, utilizando-se dos critérios da racionalidade econômica, fundamentando-se e legitimando-se nos valores da eficiência e produtividade de cunho capitalista voltado para a obtenção de lucro e concentração dos meios de produção. O meio ambiente é valorado economicamente como

insumo produtivo. Por sua vez, a segunda, a racionalidade ambiental compreendida como processo de racionalização, apoiado em valores como pluralidade étnica, economias autogestionárias não acumulativas, diálogos de saberes, racionalidades culturais, que legitima os critérios para tomada de decisões orientadas para a busca do desenvolvimento sustentável. Nessa abordagem, possibilita trabalhar, *in casu*, a complexidade existente entre a necessidade de desenvolvimento no campo, com o uso tecnológico dos agrotóxicos para modificar o meio ambiente, adequando-o aos interesses econômicos capitalistas (racionalidade econômica), e a necessidade do cumprimento da função social da propriedade privada rural, instituto jurídico previsto na Constituição Federal de 1988 (art. 186), de observância obrigatória para a existência de propriedade tutelável pelo Estado e a própria continuidade da produção agrária, de forma sustentável (racionalidade ambiental). Vejamos a abordagem de Leff (2001, p. 42).

A crise ambiental coloca em questão os fundamentos da racionalidade econômica. Por isso surgiram diferentes respostas, desde as filosofias da natureza até os novos movimentos sociais que buscam integral a democracia participativa, a descentralização econômica e a reapropriação da natureza como um sistema ambiental produtivo. Nesse contexto, a economia ecológica e a ecologia política vão sendo configuradas como novos campos teóricos e de ação política, distinguindo-se da economia ambiental (a economia neoclássica dos recursos naturais e a da contaminação ambiental), contrapondo novos enfoques ao objetivo de internalizar as externalidades ambientais através dos mecanismos do mercado.

A economia fundada nos princípios da mecânica desterroa a vida e a natureza do campo da produção, minando as condições de sustentabilidade ecológica do desenvolvimento.

Conforme se verifica, o autor em sua teoria sobre a sustentabilidade aduz que a racionalidade ambiental deriva da crise ambiental gerada pela racionalidade econômica, que é ineficaz para garantir o desenvolvimento econômico sustentável, com a ideia de produção sem limites, explica Leff (2000, 2019) ao relacionar a concentração dos meios de produção à degradação ambiental e a ruptura metabólica do homem, que aliena os humanos da natureza. No mesmo sentido entende Silva (2018) e Foster (2017), exatamente por pensar a natureza em termos estritamente econômicos, gerando uma crise permanente, pois conforme Carson (1969, p. 196) “O homem, por mais que ele pretenda ou goste de pretender o contrário, faz parte da Natureza”.

Neste contexto, a complexa relação entre o uso de agrotóxicos pelo agronegócio (racionalidade econômica) e cumprimento da função social da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), esta última exige uma produção com sustentabilidade ambiental e socioeconômica (art. 186, I, CF/88), preservação do meio ambiente (art. 186, II, CF/88), respeito ao semelhante/direitos trabalhistas (art. 186, III, CF/88) e com sociabilidade e

respeito aos consumidores (art. 186, IV, CF/88), na perspectiva da sociologia ambiental, comprometida com o estado crítico do mundo e a construção de um futuro sustentável, conforme Leff (2016).

Salienta-se que Leff não opõe a economia em relação ao meio ambiente, desprezando o primeiro e valorizando o segundo. Critica uma racionalidade econômica capitalista que considera o meio ambiente não detentor de um valor em si mesmo, mas como mero insumo produtivo, contábil, voltado para o lucro e a concentração do capital. Por essa razão desconsidera as demandas sociais, econômicas e ambientais das comunidades rurais, dos trabalhadores e da sociedade. Esse é o entendimento da teoria leffiana sobre racionalidade econômica na qual se baseia este estudo, e ao que se refere o autor quando utiliza o termo racionalidade econômica.

A teoria de sustentabilidade econômica de Leff (2002) mostra-se como uma teoria que, por sua complexidade, amplitude e racionalidade viabiliza pensar novo paradigma epistêmico com diálogo de saberes, interdisciplinaridade, que permite relacionar dados científicos sobre a toxidade dos agrotóxicos e a norma jurídica que dispõe sobre os limites aceitáveis de toxidade/agrotóxico em determinada produção agrícola, limitando através da racionalidade ambiental a racionalidade econômica capitalista.

Ressaltando ainda, conforme CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991) proteger o meio ambiente não se opõe, necessariamente ao desenvolvimento econômico, posto que conservar a qualidade das terras agricultáveis, proteger florestas e rios, melhoram as perspectivas de desenvolvimento agrícola a longo prazo, bem como trazem maior eficiência no uso de energia e matérias-primas, possibilitando a redução de custos.

Ressaltando que a questão da crise ambiental e sustentabilidade estão relacionadas à garantia de direitos fundamentais, ante a escassez de recursos naturais e as necessidades humanas, conforme refletido por Maia (2015, p. 10/11).

A perspectiva jurídica e as dimensões da chamada crise para o Direito desencadeiam um processo para além das fronteiras, diante dos problemas de escassez e utilização dos recursos naturais, que põem em cheque as necessidades humanas, os princípios em que se fundamentam a proteção dos direitos fundamentais, a dignidade da pessoa humana, a sadia qualidade de vida, em paradoxo com o desenvolvimento humano, social e econômico e, obviamente, sustentável.

A norma jurídica utilizada como parâmetro para medir a licitude do uso do agrotóxico é a Resolução da Anvisa RDC nº 296, de 29 de julho de 2019, que em seu art. 2º, II, adotou as diretrizes de rotulagem do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem

de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS*). Após estudos científicos realizados por equipes técnicas de químicos, físicos e biólogos, a Anvisa classifica individualmente cada agrotóxico quanto a sua letalidade para os seres humanos, registrando o *modus operandi* para o uso do agrotóxico específico, nos seguintes termos: P quantidade do agrotóxico X para ser aplicado sobre Y território, em relação à cultura Z, através da monografia do agrotóxico X.

Além de Enrique Leff, o autor Ignacy Sach (1996) reflete sobre a sustentabilidade econômica e sobre a questão da crise ambiental, que não possui conotação apenas econômica, mas está vinculada à crise social, em que a economia atrelada ao capital financeiro especulativo, (desvinculado da produção material de riquezas, geração de empregos formais, responsabilidade social), com a incorporação predatória dos recursos naturais (tratados como insumos produtivos) no fluxo de renda, geram poluição ambiental, pobreza, desemprego ou subemprego e irresponsabilidade social.

Assim, o sistema de produção de riqueza causa ampliação da pobreza e exclusão social em nível de sociedade e degradação do meio ambiente, ocasionando o que o autor chama de mau desenvolvimento ou crescimento perverso. Conforme se vê, Sach vincula a noção de crescimento sustentável a questões sociais. Para ele, a justiça social e a proteção ambiental estão relacionadas, pois a finalidade do desenvolvimento é sempre social. Vejamos o que leciona Sach (1996, p. 10):

Vou usar o quadro por um momento, para mostrar que na realidade o problema é o de harmonização de três critérios, porque a finalidade do desenvolvimento é sempre social e baseia-se em fundamentos éticos, vamos dizer, para simplificar, solidariedade com as gerações presentes.

O que sabemos hoje sobre os padrões predatórios sobre utilização de recursos nos leva a introduzir uma condicionalidade ecológica, que também pode ser interpretada em termos éticos como a solidariedade com as gerações futuras, ou seja, solidariedade sincrônica e diacrônica com as gerações futuras.

Ultimamente, o bom senso nos leva a introduzir um terceiro critério, que é um critério de eficiência econômica. Agora, eficiência econômica contemplada do ponto de vista macrossocial, porque do microempresarial pode haver situações de alta rentabilidade, mas que se traduz em impor custos sociais e ecológicos externalizados e portanto, o que parece muito eficiente no patamar micro, pode ser considerado como socialmente ineficiente.

Nessa ótica, foi escolhido o conceito de desenvolvimento sustentável, conforme o conceito teórico de racionalidade em Leff (2006), que inclui os conceitos de Racionalidade Ambiental Substantiva, Teórica, Técnica ou Instrumental e Cultural, a seguir apresentados.

Dessa forma, a racionalidade ambiental de Leff (2001, p. 256/257) insere em seu conceito a racionalidade ambiental substantiva, em que apresenta os novos valores e forças

materiais para a construção de uma nova ordem social, ou seja, fundamentos materiais de uma racionalidade ambiental:

- 1) O direito de todos os seres humanos ao pleno desenvolvimento de suas capacidades, a um ambiente são e produtivo e ao desfrute da vida em harmonia com seu meio ambiente.
- 2) Os direitos dos povos à autogestão de seus recursos ambientais para satisfazer suas necessidades e orientar suas aspirações a partir de diferentes valores culturais, contextos ecológicos e condições econômicas.
- 3) A preservação da base de recursos naturais e dos equilíbrios ecológicos do planeta como condição para um desenvolvimento sustentável e sustentado, que satisfaça as necessidades atuais das populações e preserve seu potencial para as gerações futuras.
- 4) A avaliação do patrimônio de recursos naturais e culturais da humanidade, incluindo o valor da diversidade biológica, a heterogeneidade cultural e a pluralidade política.
- 5) A abertura da globalização econômica para uma diversidade de estilos de desenvolvimento sustentável, fundados nas condições ecológicas e culturais de cada região e de cada localidade.
- 6) A eliminação da pobreza e da miséria extrema, a satisfação das necessidades básicas e o melhora da qualidade de vida da população, incluindo a qualidade do ambiente, os recursos naturais e as práticas produtivas.
- 7) A prevenção de catástrofes ecológicas, da destruição dos recursos naturais e da contaminação ambiental.
- 8) A elaboração de um pensamento complexo que permita articular os diferentes processos que constituem a complexidade ambiental, compreender as sinergias dos processos socioambientais e sustentar um manejo integrado da natureza.
- 9) A distribuição da riqueza e do poder através da descentralização econômica e da gestão participativa e democrática dos recursos naturais.
- 10) O fortalecimento da capacidade de autogestão das comunidades e a autodeterminação tecnológica dos povos, com a produção de tecnologias ecologicamente adequadas e culturalmente apropriáveis.

A Racionalidade Ambiental Teórica, que orienta, com base nos valores materiais, acima apresentados, a construção de uma racionalidade social e produtiva, e a elaboração de instrumentos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. Nesse aspecto, o presente estudo, sobre a relação entre licitude (função social da propriedade privada rural) e toxicidade dos agrotóxicos (conforme critérios técnicos da Anvisa) no Brasil, e a propositura de um quadro analítico para verificar o cumprimento da função social da propriedade privada rural com o uso do agrotóxico, conforme quarto capítulo desta pesquisa pode ser inserida como instrumento cognitivo para o desenvolvimento sustentável e gestão ambiental, com base no conceito de racionalidade ambiental, teórica e substantiva (LEFF, 2001).

Já a racionalidade ambiental técnica ou instrumental visa fixar os meios para medir a eficácia da gestão ambiental, incluindo tecnologias limpas, ecotécnicas (uso da tecnologia com menor custo energético possível e com uso eficiente de bens naturais), instrumentos legais e arranjos institucionais das políticas ambientais. A racionalidade ambiental cultural, por sua vez, vincula-se a racionalidade econômica e ecológica dominante, mas com um

diálogo de saberes, em um processo de desconstrução da cultura dominante e hegemônica para incluir valores de uma cultura ecológica e ambiental (LEFF, 2006).

Em síntese, a pesquisa situa-se no quadro teórico da Sustentabilidade Econômica, Racionalidade Ambiental, notadamente com fundamento na Racionalidade Ambiental Substantiva, e como instrumento da Racionalidade Ambiental Teórica do autor Enrique Leff, que com sua complexa teoria sobre sustentabilidade ambiental permite pensar a difícil relação entre capital e meio ambiente, agrotóxico e função socioambiental da propriedade privada rural.

A racionalidade econômica capitalista pode oferecer riscos à própria vida e saúde humana, cita-se apenas como exemplo que contemporaneamente com a pandemia global de Coronavírus - Covid 19, reconhecido no Brasil pela Lei Federal nº 13.979/2020 que adotou diversas medidas para combate e não disseminação do Coronavírus, entre elas o isolamento social, com fechamento de comércio, eventos, shows, que gerou esfriamento da economia e a queda da Bovespa em mais de 30%¹, porém com base em uma racionalidade econômica capitalista, ocorreram diversos discursos do Presidente da República Jair Messias Bolsonaro e a promoção da campanha “Brasil não pode parar”² pedindo o fim do isolamento social, reabertura do comércio, e o isolamento vertical, ou seja, apenas dos grupos de risco, campanha esta que foi proibida pela Justiça Federal³, pois considerou os interesses econômicos – “desenvolvimento econômico” - acima das orientações científicas da Organização Mundial de Saúde – OMS, dos especialistas sanitários⁴, e da saúde coletiva, colocando em risco a vida humana, tese não endossada pelo direito.

Considerando ainda que o Coronavírus é altamente contagioso entre os humanos e já contaminou 68.734 pessoas, causando a morte de 30.003 em todo o mundo⁵, sendo no Brasil 3.400 contaminados e 114 mortos até 28/03/2020⁶, com o isolamento social, e sem estas medidas o número de mortos e infectados seria muito maior, gerando o colapso/caos nos sistemas de saúde local/global com fundamento em uma racionalidade econômica capitalista

¹<https://www.infomoney.com.br/mercados/um-mes-do-primeiro-caso-de-coronavirus-no-brasil-o-que-mudou-para-o-mercado-desde-entao/>

²<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/03/27/O-impacto-da-campanha-%E2%80%99Brasil-n%C3%A3o-pode-parar%E2%80%99-de-Bolsonaro>

³<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52077132>

⁴<https://sbpt.org.br/portal/covid-19-oms/>

⁵https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/03/28/interna_mundo,840954/oms-registra-mais-de-30-mil-mortos-por-coronavirus-um-terco-na-europa.shtml

⁶<https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/03/29/interna-brasil,840977/evolucao-do-coronavirus-no-brasil-se-aproxima-de-cenarios-mais-graves.shtml>

de que a economia não pode parar para não prejudicar o desenvolvimento econômico, raciocínio este irracional e desumano.

Em relação à abordagem metodológica (Gerhardt, 2009), têm-se que no presente estudo, as categorias-chave são: (1) sustentabilidade: pensada por Enrique Leff, notadamente a racionalidade ambiental, base teórica e epistemológica do trabalho; (2) função socioambiental da propriedade rural: prevista no art. 186, da Constituição Federal e implica na tutela a propriedade privada rural pelo Estado, somente e quando, cumpre sua função social, sendo assim fundamental para segurança jurídica do direito à propriedade e por consequência, da produção agrícola; (3) uso ilícito de agrotóxico: gera efeito sobre o meio ambiente – flora e fauna e a saúde humana: trabalhadores rurais e consumidores, e conforme parâmetro de licitude do uso de agrotóxico a avaliação, específica e técnica, realizada pela ANVISA, fixada na monografia do agrotóxico, decorrente do dossiê toxicológica, feito no momento do registro do pesticida, permite identificar o uso ilícito, considerando que os agrotóxicos são amplamente utilizados no Brasil, notadamente pelo agronegócio, em suas monoculturas e (4) nova hipótese de desapropriação-Sanção: decorrente do uso ilícito do agrotóxico, que acarreta, com base na Constituição e legislação infraconstitucional, a responsabilidade civil-constitucional do proprietário, tendo como consequência jurídica a desapropriação-sanção, conforme art. 186 c/c 184 da Constituição.

O delineamento da pesquisa, não é exclusivamente teórico (teoria de Sustentabilidade Econômica de Enrique Leff, que inclui o conceito de Racionalidade Ambiental em face da Racionalidade Econômica), mas também empírica com a análise de dados secundários sobre os efeitos concretos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente, colhidos por Flavia Londres (2011), Dossiê da Abrasco (2015) e Larissa Bombardi (2017), entre outros dados secundários encontrados no decorrer da pesquisa, conforme se verifica no texto e na bibliografia, sobre esses efeitos concretos, que são apresentados ao longo do texto.

Sendo realizada a pesquisa documental (Dossiê Abrasco sobre agrotóxicos e o estudo de Flávia Londres sobre a degradação do meio ambiente pelo mau uso de agrotóxico, no Brasil), além da análise normativa (1) Constituição Federal, (art. 184 e 186); (2) Legislação infraconstitucional (art. 9º, Lei. 8.629/93 – regulamenta reforma agrária; art. 2º, §1, Lei 4.504/64 – Estatuto da Terra; art. 2º, Lei 7802/1989 – lei dos agrotóxicos, entre outros) e normativas infralegais/administrativas, notadamente da Anvisa.

Tendo como objeto de estudo a relação jurídica do agrotóxico (toxicidade) e o instituto da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186 da CF/88), com base no paradigma de licitude da Anvisa, e objetivo geral, propor um modelo jurídico, instrumento

cognitivo, de operacionalização do exame do uso lícito de agrotóxicos, para cumprimento do instituto jurídico citado, bem como objetivos específicos, identificar um modelo para operacionalizar a análise técnica do uso lícito de agrotóxico, analisar com base em dados secundários a possibilidade de descumprimento da função social com o uso de agrotóxicos, com sanções jurídicas para o proprietário.

Tendo como problema, os efeitos da toxidade do agrotóxico sobre o meio ambiente (flora e fauna) e seres humanos (trabalhadores e consumidores) gerando o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada, necessitando de parâmetro técnico para verificação do seu cumprimento, e como marco temporal a Constituição Federal de 1988 que alçou a função socioambiental da propriedade privada rural à hierarquia de norma constitucional.

A hipótese norteadora é a de que o uso de agrotóxicos, em desacordo com os critérios técnicos da Anvisa, inviabiliza a sustentabilidade econômica, conforme a racionalidade ambiental de Leff e implica no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada (art. 186, CF/88) e na desapropriação-sanção por interesse social (art. 184, CF/88), com base no modelo de gradação técnica/quadro analítico do uso lícito de agrotóxicos.

A pesquisa abrange o estudo doutrinária sobre o: (1) exame do que seria meio ambiente ecologicamente equilibrado a ser protegido pela função socioambiental da propriedade privada rural, por intermédio da análise bibliográfica de teóricos relevantes, tais como Ingo Wolfgang Sarlet (2017) e Paulo Affonso Leme Machado (2017); (2) o conceito jurídico e amplitude da função social da propriedade privada, conforme teóricos como Carlos Frederico Marés de Souza Filho (2013), Eros Roberto Grau (1990); (3) o conceito teórico de sustentabilidade econômica, que inclui a racionalidade ambiental, conforme o autor Enrique Leff, entre outros.

A respeito da metodologia, têm-se que o nível da pesquisa é critico-analítico, estabelecendo a relação jurídica existente entre o instituto jurídico da função socioambiental da propriedade privada rural e o uso de agrotóxico e realizada pesquisa bibliográfica e documental conforme mencionado acima, sendo usado o método dedutivo (Lakatos, 2003) com o qual pressupõe-se a existência do instituto jurídico da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), que prevê a necessidade da produção agrária na propriedade privada rural ser: eficiente e racional, preservar o meio ambiente, a vida e a saúde dos trabalhadores rurais, comunidades vizinhas e consumidores e pressupõe ainda que os agrotóxicos possuem toxidades que causam o descumprimento do instituto supracitado, no caso do uso ilícito que será definido neste trabalho, com base em dados científicos e

classificação fornecida pela Anvisa e a criação de um quadro analítico para operacionalizar essa análise, logo, caso haja uso ilícito de agrotóxico, implicará no descumprimento da função social, com consequências jurídicas e a responsabilização civil-constitucional do proprietário.

Ressaltando que o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos⁷, e a toxicidade inerente a este acarreta efeitos empíricos e jurídicos sobre o meio ambiente e os seres humanos, demonstra-se, assim, a relevância acadêmica e social deste trabalho intelectual.

Por fim, cita-se como motivação particular, o fato do autor dessa dissertação já ter, em sua adolescência (13/14 anos de idade), aplicado agrotóxicos na cultura de tomate (2004/2005) em todas as etapas da cultura, no sertão pernambucano (Sitio Varzinha, Zona Rural de Custódia-PE – 340 Km de Recife), junto a seu genitor (Manoel de Melo Neto), tendo a experiência na prática dos efeitos dos agrotóxicos e o *modus operandi* de sua aplicação, no contexto social específico do sertão do nordeste e de hipossuficiência na agricultura familiar, sendo obrigatório o uso de agrotóxico, e sua venda, com altíssimo preço – o que inviabilizou a lucratividade esperada no plantio, sem exigência de receita ou orientação alguma sobre o modo de usar, ou fiscalização do uso correto, o que ao final, após as aplicações sem equipamento de proteção individual, com base nas experiências de outros agricultores, levaram a tontura, vômito e mal estar do aplicador e ausência de lucratividade, obrigando meu genitor a deixar esse modelo técnico-produtivo, por ausência de recursos e prejuízos financeiros, e focar na capriovinocultura e agricultura familiar, sem agrotóxicos, de subsistência.

2 FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL E O DESCUMPRIMENTO COM O USO DE AGROTÓXICOS

2.1 FUNDAMENTAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL

Para escrever o presente capítulo, realizou-se pesquisa sobre o estado da arte relevante relativo ao instituto jurídico da função socioambiental da propriedade privada rural, bem como a literatura existente, os efeitos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde

⁷Informação disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/06/afinal-o-brasil-e-o-maior-consumidor-de-agrotoxico-do-mundo.html> > Acesso em 24 fev. 2020.

humana, no Brasil, examinando a relação fático-jurídica entre esses efeitos e o instituto jurídico.

Assim, tem-se que, nos primórdios, a terra não era vista como propriedade, mas, sim, instrumento para a alimentação da comunidade, e o que mais importava era o trabalho na terra. A noção de propriedade se desenvolveu na Inglaterra durante o reinado de Henrique VII e na Revolução Francesa, com a tomada do poder pela burguesia que necessitava como garantia da liberdade, da existência da propriedade, individual e excludente (pensamento liberal), conforme explica Marés (2003, p.18): “podemos dizer que o Estado moderno foi teoricamente construído para garantir a igualdade, a liberdade e a propriedade. Dito de outra forma, a função do Estado, no momento de sua constituição, era garantir a propriedade que necessita da liberdade e igualdade para existir.”

A ideia da terra como propriedade foi defendida ainda por teóricos, tais como: John Locke e Voltaire, entre outros, ocorre que, terra, sempre foi intrinsecamente relacionada com o seu uso, cultivo, sua transformação pelo trabalho, como exemplo, em Portugal vislumbra-se o regime de sesmarias, também imposto, no início do Brasil, no qual o Rei D. Fernando, em 1375, obrigou os proprietários de terras a produzir e residir nela, com o objetivo de exercer as extrafuncionalidades de defendê-las, ocupa-las e produzir nas mesmas, sob pena de expropriação, passando a ser condição da posse e “propriedade” da terra, o seu cultivo, de acordo com Marés (2013), sendo a extrafuncionalidade de ocupar pessoalmente e produzir na terra, ideias ainda que embrionárias, de que a terra tem que cumprir sua função social.

No Brasil, após a sua "descoberta/invasão", desconsideraram-se os habitantes locais ("Índios" Povos originários), e visando colonizar e garantir a segurança da vasta região contra invasão de povos estrangeiros, além de explorar as riquezas da então colônia, instalou-se o regime das sesmarias, que perdurou até 1822, tratava-se da transferência apenas do domínio útil, com cessões de terras no país para os "amigos do rei", via clientelismo, esse regime estabelecia que os sesmeiros tinham como obrigação: (1) colonizar a terra, estabelecendo seu cultivo, mediante *plantatium*, ou seja, conforme Fausto (1995, pag. 41) “Cultivo em regime de monocultura, visando à exportação, mediante o uso de latifúndio e mão-de-obra escrava, no período do Brasil colonial”, em outras palavras, dar função social a terra, apenas no sentido da produtividade; (2) estabelecer sua morada habitual na terra, mantendo a relação direta com a terra a ser explorada, e não através de terceiros e (3) cultura permanente, pois o uso da terra não deve ser temporário; (4) demarcar os limites das áreas, para excluir o uso da terra por terceiros e (5) pagar os tributos, e o não cumprimento das obrigações mencionadas, no prazo de 02 (dois) anos, acarretava a pena de comisso, que era a retomada da sesmaria e

sua devolução à coroa portuguesa, registra Oswaldo e Silvia Optiz, (2014), que a concederia a outro, e desta forma, pode-se intuir desta situação o embrião da noção de função social da terra, ainda que não focado na justiça social, mas na obrigação de cultivar e morar na terra, que, desta forma, serve à coletividade e não exclusivamente ao indivíduo.

Ademais, tecnicamente, a função social nasceu após a crise do Estado Liberal no século XIX, no qual o direito "sagrado e inviolável" da propriedade na Revolução Francesa, aliado ao excessivo individualismo e a incapacidade do Estado em implementar políticas públicas e de intervir na economia geraram desvios e injustiças, conforme trabalho denso sobre a temática, realizado pela Procuradoria Federal Nacional do INCRA - PFN/INCRA (2011, p. 106): “consolidação do Estado do Bem-Estar Social no primeiro pós-guerra, a função social da propriedade passou a ser insculpida nas Constituições Ocidentais, principalmente a partir da Constituição de Weimar, de 1919. No Brasil, a primeira Carta a fazer referência à função social foi a Constituição de 1934”

Convém, inclusive, citar parte da esclarecedora definição de função social da propriedade fornecida pelo Dicionário da Terra, Motta (2005, p.235):

Começava nitidamente a desvanecer aquela postura individualista, segundo a qual cada titular da propriedade de um bem tem o direito de usar, dele gozar e dispor livremente e que, por conseguinte, é seu tudo o que adquiriu de forma legítima, sem outros limites que não os da moral ou dos direitos alheios, considerados esses apenas em seu sentido negativo, isto é, no sentido de que o proprietário deve abster-se de, pelo exercício de seu direito, causar danos a outrem. Não se tinha a noção de que o proprietário tem deveres e, portanto, obrigações positivas de comportamento com o grupo social. É interessante observar que, ciclicamente, há momentos na história da humanidade em que o proprietário sofreu limitações profundas, na dependência das imposições sociais.

Além de existir o instituto da função social no ordenamento jurídico pátrio, este passou a ser inerente/elementar ao próprio conceito de propriedade tutelada pelo Estado, conforme Maia (2015), ou seja, só existe propriedade se existir o cumprimento de sua função social, nesse sentido Marés (2003, p.91/92), afirma que: “Pode se ver com clareza que a ideia da função social está ligada ao próprio conceito do direito. Quando a introdução da ideia no sistema jurídico não altera nem restringe o direito de propriedade, perde efetividade e passa a ser letra morta”, e no mesmo sentido, sobre o vínculo jurídico entre função social e propriedade registra Grau (2010, p.156):

[...] a propriedade dotada de função social, que não esteja a cumpri-la, já não será mais objeto de proteção jurídica. Ou seja, já não haverá mais fundamento jurídico a atribuir direito de propriedade ao titular do bem (propriedade) que não está a cumprir sua função social. Em outros termos, já não há mais, no caso, bem que possa, juridicamente, ser objeto de direito de propriedade (...) não há, na hipótese de

propriedade que não cumpre sua função social “propriedade” desapropriável. Pois é evidente que só se pode desapropriar a propriedade; onde ela não existe, não há o que desapropriar [...].

Assim, como Marés (2003) e Grau (2010), sobre a relação função social e propriedade, o jurista José Afonso da Silva (1997, p.274), se manifesta "constitui um princípio ordenador da propriedade privada e fundamento de atribuição desse direito, de seu reconhecimento e de sua garantia mesma, incidindo sobre seu próprio conteúdo". Desta forma, vê-se a importância da função social para a propriedade, estando o primeiro no cerne do conceito jurídico do segundo, em outras palavras, dar função social a terra é um requisito antigo e fundamental para legitimar o seu uso e gozo, e atualmente, a própria propriedade.

Em que pese, a propriedade esteja limitada pela função social, com o capitalismo, sistema de produção vigente, e presente inclusive no campo, torna a propriedade, no Brasil, embora cumprindo sua função social, no aspecto da produtividade adequada, ao inserir-se na lógica da acumulação de capital e de terra, com a busca do lucro a qualquer custo, desde o Brasil colonial, o que fomenta, mantém e aprofunda a desigualdade social no país, através do subemprego e a restrição de acesso à terra, conforme Martins (2013), o que justifica a inserção no conceito de função social, além da produtividade, a proteção do meio ambiente, dos direitos dos trabalhadores e o bem estar da sociedade, tudo para que a função social cumpra seu papel de direcionar a terra para que atenda aos interesses da sociedade (ex. produção de alimentos saudáveis, defesa do meio ambiente e dos trabalhadores, consumidores, proprietários, cultura, etc.).

Desta forma, a terra deve servir a comunidade, ser o sustentáculo da vida, conforme Marés (2003) e não ao individualismo, ao capital, ou seja, o conceito de função social promove/fomenta a distribuição da terra, a propriedade camponesa e contraria os ideários da propriedade capitalista/latifúndio, pois de acordo com Guimarães (2011, p. 55): “Tendo ficado intactos o monopólio feudal e colonial da terra, e seu imenso poder de coação extraeconômica, o latifúndio pode, mesmo desfalcado de seus anteriores recursos econômicos, prolongar pelo tempo a crueldade do tipo de exploração semiescravista ou semisservil que era a única compatível com a sua estrutura”, desta forma, o conceito de função social, também apresenta-se como uma questão humanitária, objetivando a justiça, e paz social no campo/na sociedade.

Esclarecido fundamento histórico, político e econômico da função social da propriedade, cabe esclarecer o uso, no texto, da expressão: função socioambiental da propriedade, elucidando o significado da expressão "socioambiental", que sugere a união das

palavras social e ambiental, ampliando, na nomenclatura usada, os limites da função social, incluindo a proteção do meio ambiente à função social, de forma expressa, para não restar dúvidas quanto à necessidade de sua tutela, que estaria implícita na função social, sobre o tema, aduz Marés (2014, p. 88): “O termo socioambiental nasceu, no Brasil, da junção do trabalho de dois grupos de pessoas o primeiro formado por quem trabalhava no sentido de implantar na prática os direitos constitucionais dos indígenas e o segundo defendia a efetivação dos direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”.

Registrando que a função socioambiental, como instrumento para que a terra atenda aos interesses coletivos, dentro da ordem econômica, mas também aos anseios de proteção ao meio ambiente, é um direito fundamental difuso de terceira dimensão, da presente e futuras gerações, conforme Bobbio (2004).

Tratando da normativa aplicável, têm-se que a função socioambiental da propriedade privada rural esta prevista expressamente na Constituição Federal, no artigo 186, e assim sendo, a constitucionalização deste instituto, implica na obrigação jurídica inescapável do Estado e da sociedade em cumprir a função social, ante o próprio sistema jurídico *civil law*, subsidiado em Kelsen (1988), adotado no Brasil, teórica e faticamente, existindo, inclusive um órgão jurisdicional para garantir o cumprimento da Constituição, e consequentemente a função social, pelo menos teoricamente, fala-se do Supremo Tribunal Federal, que em precedentes já se manifestou pela relativização do direito à propriedade, ante a função social da propriedade, conforme STF (2011, p.143) “O direito de propriedade não se reveste de caráter absoluto, eis que, sobre ele, pesa grave hipoteca social, a significar que, descumprida a função social que lhe é inerente (CF, art. 5º, XXIII), legitimar-se-á a intervenção estatal na esfera dominial privada (...) ADI 2.213-MC”, sobre o tema reflete Marés (2013, p. 117) “Quer dizer, o proprietário que não obra no sentido de fazer a função social de sua terra, perde-a, ou não tem direito a ela. (...) a Constituição lhe deu uma condição de existência, de reconhecimento social e jurídico”.

Assim, conforme ensina Kelsen (1988), a Constituição Federal ocupa lugar de destaque, como lei fundamental, da qual se origina todas as outras, hierarquicamente inferiores e a forma de analisar a validade de uma norma ou ato administrativo é verificando se este se coaduna em última análise com a Constituição, Lei Maior, essa teoria é aplicada no Brasil, portanto a Constituição Federal deve ser obrigatoriamente observada, sob pena de invalidade da lei ou do ato contrário, no mesmo sentido se posiciona Lôbo (2008, p.100) “[...] Deve o jurista interpretar o Código Civil segundo a Constituição e não a Constituição segundo o código, como ocorre com frequência”.

Desta forma, o Estado, representado pelo Executivo, Legislativo, Judiciário e todas as instituições públicas, deve respeitar a Constituição, em observância ao Estado Democrático de Direito (art.1º, CF/88), no qual o direito governa e não a força bruta, Monarca ou Imperador irresponsáveis juridicamente, como outrora. Essa explanação é óbvia pelo próprio conceito de Estado Democrático de Direito, porém a Carta Magna é habitualmente violada, a exemplo (1) do art.7º, IV- Salário mínimo, que atenda as necessidades básicas, o que não ocorre (ADI 1458-7, STF); (2) art. 5º, XLIX, integridade física e moral do preso, notoriamente descumprida, gerando esta de coisas inconstitucional, conforme STF, entendeu na ADPF 347, entre outros direitos fundamentais e sociais, sem que haja qualquer consequência jurídica, o que inclui, *in casu*, a garantia do cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, em suas, cumulativas dimensões (art. 186, CF/88), que, quando descumprida, não implica, na prática, em desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184, CF/88), ante a ausência de precedentes judiciais substanciais da aplicação do art. 184, exclusivamente, pelo descumprimento do art. 186, além da desapropriação por improdutividade do latifúndio, a desapropriação por degradação ambiental ou violação dos direitos dos trabalhadores, seja em razão de motivação econômica, política ou mesmo jurídica, devida a interpretações *contra-legem*.

Após a apresentação da posição normativa da Constituição Federal de 1988 do Brasil, no ordenamento jurídico e suas implicações, cumpre expor que a função socioambiental da propriedade fixada como (1) direito fundamental, da sociedade e do indivíduo, art. 5, XXIII; (2) princípio geral da ordem econômica: 170º, III e VI, e como (3) instituto jurídico que, descumprido na propriedade privada rural, acarreta na desapropriação-sanção para por interesse social e por fim (5) estabelece os requisitos específicos e cumulativos para seu cumprimento, senão vejamos os dispositivos, Brasil (1988):

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

XXIII - a propriedade atenderá a sua **função social**;

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

III - **função social** da propriedade;

VI - **defesa do meio ambiente**, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Art. 184. Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua **função social**, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

Art. 186. A **função social** é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

- I - aproveitamento racional e adequado;
- II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
- III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
- IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Conforme se verifica, o instituto da função social esta constitucionalizado, não há dúvida, o que permite concluir que o direito à propriedade esta relativizado, limitado pela função social, situação reconhecida pela moderna corrente do pensamento jurídico, que visa tornar efetiva a aplicação da Constituição nas relações privadas, inclusive de propriedade, trata-se da Constitucionalização do Direito Civil ou Direito Civil Constitucional, e sobre a questão da função social, afirma Godinho (2014, p.115) “Os direitos patrimoniais são relativizados para atenderem sua função social, pois nota-se a importância do social sobre o individual, aquele adquirindo força devido a Magna Carta”.

O Supremo Tribunal Federal se posicionou por diversas vezes sobre a relação Constituição, função social da propriedade privada rural e propriedade, e em que pese, seja garantido direito à propriedade, conforme art. 5º, XXII, e art. 170, II da CF/88, a mesma esta limitada pela função social, conforme se verifica o livro que traz os artigos da Constituição Federal interpretados pelo Pretório Excelso, mediante precedentes, no sua obra *A Constituição e o Supremo*, STF (2011, p.142/143):

O direito de propriedade não se reveste de caráter absoluto, eis que, sobre ele, pesa grave hipoteca social, a significar que, descumprida a função social que lhe é inerente (CF, art. 5º, XXIII), legitimar-se-á a intervenção estatal na esfera dominial privada, observados, contudo, para esse efeito, os limites, as formas e os procedimentos fixados na própria CR. O acesso à terra, a solução dos conflitos sociais, o aproveitamento racional e adequado do imóvel rural, a utilização apropriada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente constituem elementos de realização da função social da propriedade.” (ADI 2.213-MC, Rel. Min. Celso de Mello, julgamento em 4-4-2002, Plenário, DJ de 23-4-2004.) No mesmo sentido: MS 25.284, Rel. Min. Marco Aurélio, julgamento em 17-6-2010, Plenário, DJE de 13-8-2010. (p.142)

“A própria CR, ao impor ao Poder Público dever de fazer respeitar a integridade do patrimônio ambiental, não o inibe, quando necessária à intervenção estatal na esfera dominial privada, de promover a desapropriação de imóveis rurais para fins de reforma agrária, especialmente porque um dos instrumentos de realização da função social da propriedade consiste, precisamente, na submissão do domínio à necessidade de o seu titular utilizar adequadamente os recursos naturais disponíveis

e de fazer preservar o equilíbrio do meio ambiente (...)." (MS 22.164, Rel. Min. Celso de Mello, julgamento em 30-10-1995, Plenário, DJ de 17-11-1995.). (p.143)

Além da norma constitucional, há ainda a legislação infraconstitucional sobre a função socioambiental da propriedade privada, primeiramente, por ordem cronológica, têm-se a norma anterior a Carta Magna, qual seja, Lei Federal nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra), que em seu art. 2º registra que: "Art. 2º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei", logo, desde 1964 a função social é prevista na legislação infraconstitucional.

O Estatuto da Terra dispõe ainda expressamente que: "Art. 12. À propriedade privada da terra cabe intrinsecamente uma função social e seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo previsto na Constituição Federal e caracterizado nesta Lei."

Em seguida encontramos a Lei Federal nº 8.629/93 (Regulamenta dispositivos relativos à reforma agrária) que em seu art. 9º, regulamenta o disposto no art. 186 da CF/88, de forma pormenorizada, e por fim, a Lei Federal nº 10.406/2002 (Código Civil – CC/02), que em seu art. 1.228º, §1º, que prevê a obrigação do proprietário de cumprir a função social e ambiental, o que denota avanço do *Codex* Civil, tido historicamente como: individualista, patrimonialista e formalista, o que está mudando, no âmbito jurídico, com a promulgação do Código Civil de 2002, que possui diretrizes: eticidade, sociabilidade e a operabilidade, conforme Reale (2003, p.13), o que denota a mudança ideológica promovida pela Constituição Cidadã, mas o *caput* do art. 1.228, primeiro apresenta os direitos do proprietário (usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la), em idêntica redação dada pelo Código Civil de 1916, no seu artigo 524º, o que sugere conservadorismo do direito civil, no tocante à relativização a sacralidade da propriedade, embora haja avanços legislativos, conforme citado, vejamos o teor dos dispositivos normativos citados.

Lei Federal nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra)

Art. 2º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei.

§ 1º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

- a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;
- b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;
- c) assegura a conservação dos recursos naturais;
- d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.

Art. 12. À propriedade privada da terra cabe intrinsecamente uma função social e seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo previsto na Constituição Federal e caracterizado nesta.

Lei Federal nº 8.629/93 (Regulamenta dispositivos relativos à reforma agrária)

Art. 9º A **função social** é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo graus e critérios estabelecidos nesta lei, os seguintes requisitos:

I - aproveitamento racional e adequado;

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;

IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

§ 1º Considera-se racional e adequado o aproveitamento que atinja os graus de utilização da terra e de eficiência na exploração especificados nos §§ 1º a 7º do art. 6º desta lei.

§ 2º Considera-se adequada a utilização dos recursos naturais disponíveis quando a exploração se faz respeitando a vocação natural da terra, de modo a manter o potencial produtivo da propriedade.

§ 3º Considera-se preservação do meio ambiente a manutenção das características próprias do meio natural e da qualidade dos recursos ambientais, na medida adequada à manutenção do equilíbrio ecológico da propriedade e da saúde e qualidade de vida das comunidades vizinhas.

§ 4º A observância das disposições que regulam as relações de trabalho implica tanto o respeito às leis trabalhistas e aos contratos coletivos de trabalho, como às disposições que disciplinam os contratos de arrendamento e parceria rurais.

§ 5º A exploração que favorece o bem-estar dos proprietários e trabalhadores rurais é a que objetiva o atendimento das necessidades básicas dos que trabalham a terra, observa as normas de segurança do trabalho e não provoca conflitos e tensões sociais no imóvel.

§ 6º (Vetado.)

Lei Federal nº 10.406/2002 (Código Civil)

Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas **finalidades econômicas e sociais** e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

Feita a exposição das normas sobre função social, faz-se, em síntese, a apresentação em quadro analítico da legislação, evidenciando a densa e sistemática fundamentação legal a respeito da função socioambiental da propriedade privada. Vejamos o quadro analítico.

Tabela 1 - Quadro normativo sobre a função socioambiental da propriedade rural			
Art. 186º, CF/88	Art. 9º, Lei. 8.629/93	Art. 2º, §1, Lei 4.504/64	Art. 1.228, §1º, CC/02
I- Aproveitamento racional e adequado.	I- Aproveitamento racional e adequado.	I- Favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;	§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das
II- Utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente	II- Utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente	II- Mantém níveis satisfatórios de produtividade;	
III- Observância das disposições que regulam as relações de trabalho;	III- Observância das disposições que regulam as relações de trabalho;	III- Assegura a conservação dos recursos naturais;	

IV- Exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores	IV- Exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores	IV- Observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.	águas.
Fontes: Art. 186, da Constituição Federal de 1988, Art. 9º da Lei Federal 8.629/93, Art. 2º, §1, Lei 4.504/64, Art. 1.228, §1º da Lei Federal 10.406/2002. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas –UFPB . Apoio: CAPES (2020)			

Aprofundando a análise da fundamentação jurídica da função socioambiental da propriedade privada, têm-se que para concretização da função socioambiental da propriedade, a Constituição Federal, em seu artigo 186º, prevê critérios objetivos e cumulativos para verificação seu cumprimento no caso concreto, dispositivo constitucional regulamentado no artigo 9º da Lei Federal 8.629/1993, e a PFE/INCRA (2011), dividiu didaticamente os requisitos cumulativos do núcleo da função socioambiental da propriedade privada rural em quatro “dimensões”, termo utilizado para passar a ideia pedagógica de que todas fazem parte da função social da propriedade rural, ou seja, são características inseparáveis desta, de forma interdisciplinar e interdependentes, não isoladas, autônoma ou excludente entre si, tese que se extrai do texto da Constituição e que será seguida neste trabalho, para melhor abordagem do tema, quais sejam: (1) Dimensão Socioeconômica (art. 186, I, CF/88); Dimensão Ambiental (art. 186, II, CF/88); Dimensão Trabalhista (art. 186, III, CF/88) e Dimensão Bem-Estar (art. 186, IV, CF/88), trabalharemos com essa divisão pedagógica, em que, com base na Constituição Federal (art. 186, *caput*;) e na utilização do termo “**simultaneamente**” expressão da qual se conclui que o descumprimento de apenas uma das dimensões já implica no descumprimento da função social, pela hermenêutica e lógica jurídica, em outras palavras, a função social seria como o corpo humano com quatro membros (dois braços e duas pernas) e a amputação de um dos membros causa a morte do corpo, que só sobrevive com todos os membros funcionando.

Primeiramente, temos a **Dimensão Socioeconômica**, que se subdivide em dois aspectos, o primeiro da “produtividade racional” e o segundo da “produtividade adequada”, sendo a dimensão que estabelece o critério econômico da função socioambiental da propriedade privada rural, conforme art. 186º, I, CF/88, regulamentado pelo art. 9º, §1 da Lei Federal 8.629/1993, que fixa: “§ 1º Considera-se racional e adequado o aproveitamento que atinja os graus de utilização da terra e de eficiência na exploração especificados nos §§ 1º a 7º do art. 6º desta lei”. Assim é atendida quando ocorre o aproveitamento adequado e racional, dois aspectos supracitados.

O art. 185, II, da CF/88 dispõe que a propriedade produtiva é insuscetível de desapropriação para fins de reforma agrária/interesse social, porém a propriedade privada

rural produtiva, pode não atender a função socioambiental, pois a Constituição deve ser interpretada de forma sistemática, assim decidiu o jurista e Ministro do STF Marco Aurélio, no Ag.Rg no Ag 622.663-MG, conforme STF (2011, p. 1.685): “[...] A Constituição da República deve ser interpretada de forma sistemática, de maneira a imprimir eficácia máxima às suas normas, não podendo serem analisadas de forma isolada. [...]”, ou seja, não basta à mera produtividade para caracterizar o cumprimento da função socioambiental da terra, mas sim, que haja efetivo atendimento das condições fixadas em seu artigo 186º.

Ademais, a Constituição Federal de 1988 não está trabalhando com os termos utilizados pelo Estatuto da Terra de 1964 (art. 2º, §1º, b), ante a impossibilidade de que a mera produtividade, por si só, implique no cumprimento da função socioambiental, sem que haja atendimento das demais dimensões (ambiental, trabalho e bem-estar), pela própria necessidade de interpretação sistemática da Carta Magna, conforme citado acima.

A **Dimensão Socioeconômica, no aspecto da “produtividade adequada”** estabelece critérios técnicos para identificar a produtividade adequada, através de índices objetivos, quais sejam: Grau de Utilização da Terra (GUT) e Grau de Eficiência na Exploração (GEE) (art. 6º, Lei 8629/93), vejamos o conteúdo do dispositivo retromencionado e a conclusão sobre esse elemento da PFE/INCRA (2011, p.107/108) que aduziu:

O § 1º do art. 9º procurou identificar o fator “aproveitamento racional e adequado” com a produtividade, mediante uma referência aos índices de Grau de Utilização da Terra - GUT e Grau de Eficiência na Exploração - GEE detalhados no art. 6º, devendo os dois dispositivos serem analisados em conjunto. É de se ver, contudo, que a referida produtividade, além de atingir os índices mencionados, também deve observar a exigência da *exploração racional*.

Deveras, uma conclusão essencial que se extrai das disposições contidas no art. 9º, I e § 1º c/c o art. 6º, *caput*, é que a legislação considera como propriedade produtiva (do ponto de vista econômico) a propriedade que, além de atingir os índices de GUT e GEE, seja explorada de forma *racional*. Em termos mais claros, a função produtividade, prevista na norma que regulou a Constituição, é composta por dois elementos que devem ser atingidos simultaneamente: produção econômica que atinja os índices mínimos de produtividade (GEE), com a utilização de um percentual mínimo da área aproveitável do imóvel (GUT)), mas desde que observada, para tanto, a *racionalidade*, seja ambiental, trabalhista ou social. Esta é a *ratio* contida na expressão “aproveitamento racional e adequado”.

Lei Federal nº 8.629/1993, art. 6º:

Art. 6º Considera-se propriedade produtiva aquela que, explorada econômica e racionalmente, atinge, simultaneamente, graus de utilização da terra e de eficiência na exploração, segundo índices fixados pelo órgão federal competente.

§ 1º O **grau de utilização da terra**, para efeito do caput deste artigo, deverá ser igual ou superior a 80% (oitenta por cento), calculado pela relação percentual entre a área efetivamente utilizada e a área aproveitável total do imóvel.

§ 2º O **grau de eficiência na exploração** da terra deverá ser igual ou superior a 100% (cem por cento), e será obtido de acordo com a seguinte sistemática:

I - para os produtos vegetais, divide-se a quantidade colhida de cada produto pelos respectivos índices de rendimento estabelecidos pelo órgão competente do Poder Executivo, para cada Microrregião Homogênea;

II - para a exploração pecuária, divide-se o número total de Unidades Animais (UA) do rebanho, pelo índice de lotação estabelecido pelo órgão competente do Poder Executivo, para cada Microrregião Homogênea;

III - a soma dos resultados obtidos na forma dos incisos I e II deste artigo, dividida pela área efetivamente utilizada e multiplicada por 100 (cem), determina o grau de eficiência na exploração.

§ 3º Considera-se efetivamente utilizadas:

I - as áreas plantadas com produtos vegetais;

II - as áreas de pastagens nativas e plantadas, observado o índice de lotação por zona de pecuária, fixado pelo Poder Executivo;

III - as áreas de exploração extrativa vegetal ou florestal, observados os índices de rendimento estabelecidos pelo órgão competente do Poder Executivo, para cada Microrregião Homogênea, e a legislação ambiental;

IV - as áreas de exploração de florestas nativas, de acordo com plano de exploração e nas condições estabelecidas pelo órgão federal competente;

V - as áreas sob processos técnicos de formação ou recuperação de pastagens ou de culturas permanentes

V - as áreas sob processos técnicos de formação ou recuperação de pastagens ou de culturas permanentes, tecnicamente conduzidas e devidamente comprovadas, mediante documentação e Anotação de Responsabilidade Técnica. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.183-56, de 2001)

§ 4º No caso de consórcio ou intercalação de culturas, considera-se efetivamente utilizada a área total do consórcio ou intercalação.

§ 5º No caso de mais de um cultivo no ano, com um ou mais produtos, no mesmo espaço, considera-se efetivamente utilizada a maior área usada no ano considerado.

§ 6º Para os produtos que não tenham índices de rendimentos fixados, adotar-se-á a área utilizada com esses produtos, com resultado do cálculo previsto no inciso I do § 2º deste artigo.

§ 7º Não perderá a qualificação de propriedade produtiva o imóvel que, por razões de força maior, caso fortuito ou de renovação de pastagens tecnicamente conduzida, devidamente comprovados pelo órgão competente, deixar de apresentar, no ano respectivo, os graus de eficiência na exploração, exigidos para a espécie.

§ 8º São garantidos os incentivos fiscais referentes ao Imposto Territorial Rural relacionados com os graus de utilização e de eficiência na exploração, conforme o disposto no art. 49 da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964.

Conforme se observa, no artigo 6º, parágrafos 1º, 2º, 3º, da Lei 8.629/93, a produtividade adequada da propriedade privada rural deve observar (1) $GUT \geq 80\%$ da área aproveitável total do imóvel e (2) $GEE \geq 100\%$, segundo critérios específicos, a depender da atividade agrária (produção de vegetais, exploração pecuária ou ambos), e são diversos os usos da terra para que esta seja considerada utilizada, não sendo possível assim usar a terra para especulação imobiliária, e o Pretório Excelso, inclusive, já se manifestou no sentido de que o artigo 6º da Lei Federal nº 8.629/93 coaduna com o estabelecido no artigo 186º da CF/88, conforme STF, 2011 (p.1.860/1.861) “Esta Corte já decidiu que o art. 6º da Lei 8.629/1993, ao definir o imóvel produtivo, a pequena e a média propriedade rural e a função social da propriedade, não extrapola os critérios estabelecidos no art. 186 da CF; antes, confere-lhe eficácia total (MS 22.478/PR)”.

A **Dimensão Socioeconômica, no aspecto da “produtividade racional”**, implica no aproveitamento racional da propriedade privada rural e pressupõe a adequação aos demais elementos/dimensões que compõem a função socioambiental, pois não é possível conceber produtividade racional em hipóteses nas quais a exploração econômica é alcançada mediante a degradação ambiental ou exercício de trabalho escravo, ou com grave prejuízo para a sociedade, sendo assim produção com a racionalidade econômica, conforme Leff (2006). Assim, não há como qualificar a produtividade alcançada nessas condições, como "aproveitamento racional". Desta forma, têm-se que o conceito de produtividade racional contém parcelas das dimensões ambiental, trabalhista e bem-estar, que estão inter-relacionados com a dimensão socioeconômica.

Assim o artigo 185º, II, da CF/88, que poderia ser considerado como um "salvo-conduto" para descumprir a função socioambiental da propriedade privada rural, desde que a propriedade seja produtiva, não prospera, pois com base na interpretação sistemática e teleológica da Constituição e na necessidade da exploração agrária ocorrer de forma racional e adequada, e não mera produtividade, considerada isoladamente, sobre o tema escreveu PFE/INCRA (2011, p.108) “A produtividade alcançada com atividades ilícitas (irracional), tais como violações das leis ambientais e das leis trabalhistas, não pode ser considerada com objetivo de qualificar um imóvel como ‘propriedade produtiva’ para fins de incidência da imunidade constitucional retratada”.

A **Dimensão Ambiental**, também se subdivide em dois aspectos, primeiro da “utilização adequada dos recursos naturais” e o segundo da “preservação do meio ambiente”, sendo a dimensão que estabelece a obrigação de proteção do meio ambiente, e insere-se epistemologicamente como racionalidade ambiental, corroborando com a sustentabilidade econômica leffiana, com previsão no art. 186º, II, CF/88, regulamentado pelo art. 9º, §2º e §3º da Lei Federal 8.629/1993.

Ressaltando que a proteção do meio ambiente está previsto na Constituição Federal em outros dispositivos, além do supracitado, como o art. 23º, VI, que estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios de proteger o meio ambiente e combater todo tipo de poluição; art. 170º, VI que trata o meio ambiente, como princípio da ordem econômica; e especialmente o art. 225º, que registra o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, proibindo o retrocesso e a proteção ineficiente do meio ambiente por parte do Estado, dever do indivíduo, da coletividade e do poder público protegê-lo, sendo fundamento para princípios de direito ambiental, qual seja, princípio do direito ao meio ambiente equilibrado, assim leciona Machado (2017), bem

como produz dupla funcionalidade de proteção ambiental conforme Sarlet (2017, p.290) “toma a forma simultaneamente de um objetivo e tarefa estatal e de um direito (e dever) fundamental do indivíduo e da coletividade, implicando todo um complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico”, nota-se assim que a Carta Magna foi generosa em dispositivos que objetivam a proteção ampla do meio ambiente.

Considerando ainda, neste tópico, a necessidade de observância de princípios ambientais pertinentes, tais como o respeito ao princípio do equilíbrio intergeracional, ou princípio da solidariedade/responsabilidade intergeracional, que implica no dever jurídico da utilização racional do meio ambiente e seus recursos finitos (sustentabilidade), para que as próximas gerações não sejam privadas de meios de subsistência, tendo em vista que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é fundamental para a existência da vida humana, conforme Machado (2017).

A Dimensão Ambiental, no aspecto da “utilização adequada dos recursos naturais disponíveis”, esta regulamentada pelo art. 9º, §2º da Lei Federal 8.629/1993: “§ 2º Considera-se adequada a utilização dos recursos naturais disponíveis quando a exploração se faz respeitando a vocação natural da terra, de modo a manter o potencial produtivo da propriedade.”, este aspecto está vinculado a necessidade da produção agrária ser sustentável, com responsabilidade intergeracional, e informa PFE/INCRA (2011, p. 109) “O § 2º do art. 9º relaciona essa preocupação com a finalidade maior da função socioambiental, qual seja, a manutenção do potencial produtivo da propriedade, que pode ser comprometido com uma exploração irracional que tenha, como fim, apenas a lucratividade imediata.”

A Dimensão Ambiental, no aspecto da “preservação do meio ambiente”, esta regulamentada pelo art. 9º, §3º da Lei Federal 8.629/1993: “§ 3º Considera-se preservação do meio ambiente a manutenção das características próprias do meio natural e da qualidade dos recursos ambientais, na medida adequada à manutenção do equilíbrio ecológico da propriedade e da saúde e qualidade de vida das comunidades vizinhas.” este aspecto está relacionado a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, como direito fundamental (art. 225, CF/88), e a PFE/INCRA (2011, p. 109) registra que “O § 3º conceitua em que consiste essa preservação ambiental, expondo mais uma vez a preocupação na garantia da qualidade de vida das comunidades vizinhas, e não somente do proprietário.”, nota-se que os dois aspectos/dimensões da dimensão Ambiental para promover, juridicamente, a sustentabilidade econômica e defesa do meio ambiente.

Relembrando que o descumprimento desta dimensão, isoladamente, já possibilita, de acordo com artigos 186º, II e 184º da CF/88, a aplicação da sanção administrativa/

constitucional da desapropriação-sanção para fins sociais para a propriedade privada rural que promova a degradação ambiental, em que pese essa sanção não seja aplicada na prática, em muitos casos.

Ademais, a poluição/degradação ambiental na *práxis* é "solucionada", exclusivamente, com multa ambiental, que não é paga em muitos casos⁸, ou outros procedimentos administrativos "menos invasivos", mas não a desapropriação-sanção, como deveria ser feito, em pleno descumprimento institucionalizado da Constituição Federal (art. 186º, II c/c art. 184º) no Brasil, por questões históricas, ideológicas, políticas e econômicas que sacralizam a propriedade e privilegiam os proprietários em prejuízo dos interesses sociais, assim leciona Guimarães (2011) e o sistema de produção capitalista no campo, conforme Martins (2013).

Desta forma, fatores extrajurídicos que sobrepõem-se ao jurídico, o que leva a concordar com Lassale (1933), que estabeleceu a concepção sociológica da Constituição, na qual Constituição é uma mera folha de papel se não corresponde a “soma dos fatores reais de poder que regem um país”, pois registra Lassale (1933, p.25/26) “Tenho demonstrado a relação que guardam entre si as duas Constituições de um país: essa Constituição real e efetiva, integralizada pelos fatores reais e efetivos que regem a sociedade, e essa outra Constituição escrita, à qual, para distingui-la da primeira, vamos denominar de folha de papel”.

Assim, conforme a concepção sociológica de Lassale, pode-se considerar a Constituição Federal do Brasil uma mera folha de papel, porque alguns artigos são cumpridos (soma dos fatores reais de poder que regem o país), outros não (folha de papel), como exemplo temos que dispositivos voltados à proteção de direitos/interesses da classe dominante/abastada são respeitados integralmente, tais como a proteção da propriedade (art. 5, XXII, CF/88), direitos e imunidades da classe política (art. 44 e seguintes da CF/88), enquanto outros direitos/interesses são desrespeitados de forma institucionalizada, tais como direito a integridade física e moral do preso (art.5º, XLIX), direitos sociais (art. 6º, CF/88), direito à saúde (art. 196, CF/88) e, *in casu*, aplicar a desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184, CF/88) em caso de degradação ambiental, descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), assim sendo, é necessário ter o

⁸ IBAMA não recebe 99% das multas, informação disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/ibama-nao-recebe-99-das-multas-44qmwildxgw1bavw9jcy53jny>> Consultado em 12/04/2019.

Também: Apenas 1% das multas por crimes ambientais são pagas, informação disponível em <<http://www.agsolve.com.br/noticias/apenas-1-das-multas-por-crimes-ambientais-sao-pagas>> Acesso em 12 jul. 2019.

Ainda: Desastre Mariana: Menos de 3% das multas ambientais cobradas no Brasil são pagas, conforme jornal El País, informação disponível em <http://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/19/politica/1447971279_540766.html> Acesso em 12 jul. 2019.

pensamento de Lassale (1933), concepção sociológica da Constituição, em mente ao se estudar a efetividade da Constituição brasileira, para melhor entendê-la, de forma crítica e realista.

A **Dimensão Trabalhista**, esta prevista no art. 186º, III, CF/88, regulamentado pelo art. 9º, §4º da Lei Federal 8.629/1993, que prevê: “§ 4º A observância das disposições que regulam as relações de trabalho implica tanto o respeito às leis trabalhistas e aos contratos coletivos de trabalho, como às disposições que disciplinam os contratos de arrendamento e parceria rurais”, no tocante a esta dimensão, tem-se a necessidade de proteção dos direitos dos trabalhadores rurais, a exemplo de sua saúde e a vida, com a utilização de equipamento de proteção individual-EPI, protegendo da exposição a agentes nocivos, e o ambiente de trabalho, com a vedação de assédio moral ou sexual, realização do pagamento de salário justo, digno e no prazo, ou seja, protegendo tantos os direitos laborais previstos no art. 7º da CF/88, como nos demais diplomas legais que regulamentam as relações trabalhistas no campo, como por exemplo o respeito aos contratos agrários de arrendamento e de parceria, que são formas de labor, sem vínculo, mas que beneficia o proprietário e devem ser respeitados os direitos dos trabalhadores rurais, seja qual formato jurídico esse ocorrer.

A importância do respeito aos direitos trabalhistas e a dignidade da pessoa humana é tão relevante que em 2014, via Emenda Constitucional nº 81, foi inserido na Constituição Federal, o art. 243, *caput*, possibilitando a expropriação das propriedades rurais em que se encontrar a exploração de trabalho escravo, vejamos: “Art. 243. As propriedades rurais e urbanas de qualquer região do País onde forem localizadas culturas ilegais de plantas psicotrópicas ou a exploração de trabalho escravo na forma da lei serão expropriadas.”, aplicando-se, no caso de trabalho escravo, a responsabilidade civil subjetiva do proprietário, ou seja, é necessária a prova da culpa deste, sobre o tema decidiu o STF (2016), no Recurso Extraordinário nº 635.336, informativo nº 851, “A expropriação prevista no art. 243 da CF pode ser afastada, desde que o proprietário comprove que não incorreu em culpa, ainda que “*in vigilando*” ou “*in elegendo*”. Com essa orientação, o Plenário negou provimento a recurso extraordinário em que se discutia a natureza jurídica da responsabilidade do proprietário”. Desta forma, verifica-se o avanço no pensamento jurídico sobre a garantia dos direitos trabalhistas, o que denota a possibilidade de se propor desapropriação-sanção em caso do descumprimento da dimensão trabalhista como tese legítima, além de constitucional.

Nesse diapasão, ressalta-se a relevância deste dispositivo, pois existe extensa legislação trabalhista, ainda pendente de efetivação no campo, tanto pela dificuldade na fiscalização, quanto pelas condições do trabalho rural, situação que deve ser superada para

garantir o cumprimento efetivo da função socioambiental da propriedade privada rural, na dimensão trabalhista, sobre o tema entende José Graziano da Silva (1998, p.37).

Para se ter uma ideia a respeito, basta dizer que mais de 80% dos trabalhadores rurais assalariados ainda não têm sequer suas carteiras anotadas pelo empregador, o que dificulta provar até mesmo a sua condição de empregado.

Assim, embora exista um consenso de que as garantias oferecidas pelo Estatuto do Trabalhador Rural e legislação complementar são insuficientes, o problema fundamental enfrentado pelos assalariados rurais no momento reside no desrespeito à própria legislação vigente. Em outras palavras, além de pouco, o que existe em benefício do trabalhador rural não é cumprido. O não cumprimento da legislação, segundo admitem seus próprios líderes mais combativos, está ligado somente em parte ao pequeno número e à morosidade das Juntas da Justiça do Trabalho. Na verdade, isso se deve muito à fraqueza dos sindicatos de trabalhadores rurais no Brasil, ponto que voltaremos a enfatizar mais adiante.

Em síntese, têm-se que o descumprimento da legislação trabalhista, protetiva do hipossuficiente/empregado, notadamente as relacionadas à dignidade da pessoa humana acarreta no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, por violar o artigo 186º, III, da Constituição e possibilita, por si só, a aplicação da desapropriação-sanção do art.184, CF/88, embora seja um desafio a fiscalização da situação empregado rural e empregador, o que não justifica o desrespeito das normas laborais, devendo o Estado se estruturar para cumprir a Constituição.

Por fim, a **Dimensão Bem-Estar**, esta prevista no art. 186º, IV, CF/88, regulamentado pelo art. 9º, §5º da Lei Federal 8.629/1993, que prevê: “§ 5º A exploração que favorece o bem-estar dos proprietários e trabalhadores rurais é a que objetiva o atendimento das necessidades básicas dos que trabalham a terra, observa as normas de segurança do trabalho e não provoca conflitos e tensões sociais no imóvel.”, sendo complexo o cumprimento desta dimensão, e do ponto de vista lógico é, possivelmente, inviável, por incompatibilidade com o sistema capitalista de produção, que torna impossível que haja, de fato, bem-estar, simultâneo, dos trabalhadores, que buscam não respeito a seus direitos, relacionando-se assim a dimensão trabalhista, e não serem oprimidos, e dos empregadores, que objetivam o lucro, ainda que tenham que desrespeitar os direitos dos trabalhadores, oprimindo-os.

Este elemento/dimensão visa evitar conflitos no campo, sobre o tema se esclarece a PFE/INCRA (2011, p.111). “É o vetor que direciona o exercício da propriedade com foco no desenvolvimento da sociedade, e não somente de seu titular. Reflete o primado da promoção do bem-estar e da justiça social, objetivos da ordem social traçados no art. 193 da CF/88.”

O seu descumprimento também acarreta na desapropriação-sanção (art. 184º, CF/88), sendo este, um dos fundamentos do INCRA em 2004, buscando a desapropriação-sanção da "Fazenda Nova Alegria", situada em Felisburgo/MG, em que houve conflito no qual cinco trabalhadores rurais foram assassinados ("Massacre de Felisburgo") por jagunços que estariam agindo a mando do proprietário rural, que por este motivo, responde por ação criminal na justiça comum estadual, e após vistoria do INCRA, constatou-se que o imóvel cumpria o GUT e GEE, mas degradava o meio ambiente (art. 186º, II, CF/88) e devidos aos conflitos agrários, não cumpria a dimensão bem-estar, conforme PFE/INCRA (2011, p.111).

Conclui-se, sobre a fundamentação deste instituto jurídico, em suma, que a propriedade é garantida (art. 5º, *caput*, XXII e 170º, II, CF/88), desde que cumprida sua função socioambiental da propriedade privada rural (art.5º; XXIII e 170º III; art. 186º, da CF/88, regulamentado pelo art. 9º da Lei Federal 8.629/1993, e art. 2º, art. 12º e 13º do Estatuto da Terra e art. 1228º, §1, Código Civil), e em caso de descumprimento, aplica-se a pena da desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária (art.184º, CF/88), instrumento jurídico compreendido dentro da racionalidade ambiental de Leff (2006), que pode promover a concepção de sustentabilidade econômica, pois a propriedade privada que cumpre a função social é sustentável, porque realiza uma produção eficiente (alcança metas), eficaz (faz as coisas certas) e eficiente (faz certo as coisas), não apenas produzir muito, sem economia de recursos naturais (art. 186, I, CF/88); preserva o meio ambiente, flora/fauna, protege os recursos naturais e o equilíbrio ecológico (art. 186, II, CF/88); respeita o direito dos trabalhadores rurais, tratando-os assim com dignidade (art. 186, III, CF/88) e assim sendo, promove o bem estar dos proprietários e da sociedade (art. 186, IV, CF/88), pois gera lucro, produz alimentos saudáveis, garante a segurança alimentar com a produção sustentável, preserva o meio ambiente para a presente e futuras gerações, diminui o êxodo rural e o subemprego, gerando bem estar e justiça social, ou seja, cumprir a função social é ser sustentável, trabalhar com a racionalidade ambiental e não econômica.

2.2 DESCUMPRIMENTO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA RURAL COM O USO DE AGROTÓXICOS

Após a exposição de ampla fundamentação da função socioambiental da propriedade privada, suas dimensões, faz-se agora a apresentação epistêmica da relação das dimensões (Socioeconômica, Ambiental, Trabalhista e Bem-Estar) e os efeitos dos agrotóxicos, evidenciando o nexo causal que possibilita, em teoria, concluir-se pelo descumprimento da

função social com o uso de agrotóxico (art. 186, CF/88) e a consequência jurídica da desapropriação-sanção (art. 186, CF/88), com base em situações fáticas expostas por Londres (2011), Abrasco (2015) , entre outros autores, e em que pese os fatores reais de poder que governam o país, explicado por Lassale (1933) impossibilitem ou dificultem sua aplicação, a aplicação das normas constitucionais citadas, conforme se verificou nos casos concretos, faz-se a análise jurídica do tema.

Para fins didáticos, serão apresentados, os efeitos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente (dimensão ambiental), sob a saúde dos trabalhadores (dimensão trabalhista) e posteriormente a relação com a dimensão socioeconômica e dimensão bem-estar.

Assim, a **Dimensão Ambiental pode ser descumprida com o uso de agrotóxicos**, com base no art. 186º, II da Constituição, regulamentado pelo art. 9º, II e §§ 2º, 3º da Lei 8.697/93, nos dois aspectos: (1) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis (art. 9º, §2º da Lei 8629/93); (2) preservação do meio ambiente (art. 9º, §3º da Lei 8629/93), porque com sua utilização a produção pode ocorrer com a utilização inadequada dos recursos naturais e não haver a preservação do meio ambiente, ante a degradação do meio ambiente, poluindo o solo e o ar; bem como as águas, presentes em lagos, rios, açudes, barragens ou subterrâneas, desta forma, serão apresentados casos fáticos de degradação ambiental com o uso de pesticidas, como é o caso da poluição dos mananciais hídricos por vários tipos de agrotóxicos, conforme registrado no Dossiê Abrasco (2015, p. 151).

[...] Um desses estudos monitorou a ocorrência de agrotóxicos em águas superficiais de sete regiões do sul do Brasil associadas ao cultivo de arroz irrigado em três épocas, na safra 2007-2008: antes do período de cultivo, durante o cultivo e logo após a drenagem da água das lavouras para colheita. As amostras de águas superficiais foram coletadas em três locais por região, totalizando 21 locais. Usando cromatografia líquida e espectrometria de massa, foram avaliados os seguintes agrotóxicos: clomazone, quinclorac, penoxsulam, imazethapyr, imazapic, carbofuran, 3-hydroxy-carbofuran, fipronil e tebuconazole. Imazethapyr, carbofurane fipronil foram detectados em todas as regiões estudadas. O fipronil foi encontrado em todas as épocas avaliadas, provavelmente devido a sua longa meia-vida no solo (de 123 a 600 dias). O mesmo ocorreu com tebuconazole, mas por razão diferente: maior facilidade de ser transportado para águas superficiais, associado ao sedimento ou dissolvido na água (índice de GOSS). Foi detectado maior número de agrotóxicos nas regiões da depressão central e na planície costeira externa a Lagoa dos Patos: oito dos nove agrotóxicos estudados. A Região Sul apresentou a menor contaminação, com apenas quatro agrotóxicos detectados. Todas as amostras em todas as épocas continham ao menos um agrotóxico em nível detectável.

Na Chapada do Apodi/CE, lugar onde ocorre intensa produção, via monocultura, de banana em 2.950 hectares, utilizando-se de pulverização aérea de agrotóxicos, com lançamento de aproximadamente 2.950 litros de calda tóxica a cada pulverização, e 442.500

litros por ano no meio ambiente, sem respeitar a distância mínima de 500 metros de povoações, cidades, vilas e bairros, descumprindo a Instrução Normativa 02/2008, art. 10º, I, “a”, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2008), ocasionando morte de animais, e devido à exposição da população próxima ao agrotóxico, provocando-lhe sintomas característicos da exposição a venenos, principalmente cefaleias, vômitos, náuseas e alergias, além de relatos sobre morte de animais sempre que a 'chuva de venenos' acontece", conforme estudo da Abrasco (2015, p.153): “Mesmo em condições ideais e como total controle sobre fatores como temperatura, calibração e ventos, normalmente ocorre uma “deriva técnica”. (...) apenas 32% dos agrotóxicos pulverizados permanecem nas plantas. O restante vai para o solo (49%) ou para áreas circunvizinhas através do ar (19%).”.

Ainda sobre a contaminação das águas da Chapada do Apodi-CE, registra Londres (2011, p.65): “Pesquisadores da Universidade Federal do Ceara investigaram em 2009 a presença de agrotóxicos na água na região da Chapada do Apodi. Foram coletadas 24 amostras em torneiras e caixas d’água públicas e residenciais (...) em poços profundos (...) Em todas as amostras foi detectada a presença de venenos.”

Os resultados sobre a poluição aquática foram publicados em uma tese de doutorado na USP, em 2010, pela pesquisadora Alice M. Pequeno Marinho, cujo título é: Contextos e contornos de risco da modernização agrícola em municípios do Baixo Jaguaribe-CE: o espelho do (des) envolvimento e seus reflexos na saúde, trabalho e ambiente, na qual Marinho (2010) analisa a existência de agrotóxico na água que abastece a comunidade, e os efeitos socioambientais, econômicos e sanitários do agronegócio na região.

Desta forma, observa-se a existência da produção de conhecimento científico sobre a temática, ante sua relevância, assim como, *in casu*, deduz-se, por óbvio, no caso de contaminação das águas com agrotóxicos, não há produção com utilização adequada dos recursos ambientais e não ocorreu a preservação do meio ambiente, descumprindo assim a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), porém sem ser levado a efeito, ou seja, sem que seja discutida a possibilidade de desapropriação-sanção (art. 184, CF/88) como consequência, por fatores extrajurídicos, como já estudado, na teoria lassaliana, em que os fatores reais de poder, tornam frases/dispositivos da Constituição ineficazes, apenas letras em um papel, reflexão relevante para uma análise crítica dos dispositivos legais ora estudados, e não apenas jurídica e abstrata, desconsiderando a complexa realidade social.

Em Lucas do Rio Verde/MT, região relevante para o agronegócio brasileiro, ocorreu degradação ambiental com a substancial presença do agronegócio, e a produção com plantas transgênicas, via monocultura, utilizando-se também da pulverização aérea, causando

acidentes de trabalho, intoxicações agudas por agrotóxicos, neoplasias, más-formações congênitas e agravos respiratórios, entre outras mazelas, ante a contaminação do meio ambiente, conforme Moreira (2015, p. 155) “Foram detectadas más-formações apendiculares em cinco indivíduos, ou 22% dos sapos coletados, enquanto que nos sapos da lagoa-controle observaram-se apenas 6% de más-formações congênitas, conforme a figura 2.10.”, e em relação a saúde humana,

No município de Lucas do Rio Verde, o agrotóxico infectou, inclusive o leite materno, sangue e urina dos moradores, conforme dados de uma pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo e a Universidade Federal do Mato Grosso, conforme apresenta Londres (2011, p.81) “Pesquisas feitas em dois dos principais municípios produtores de grãos de Mato Grosso encontraram resíduos de agrotóxicos no sangue e na urina de moradores, em poços artesianos, em amostras de ar e de água da chuva coletadas em escolas públicas e no leite materno”, no referido estudo, constatou-se ainda que ocorreram abortos espontâneos nas mulheres e casos de infertilidade nos homens devido aos efeitos do agrotóxico Endosulfam, do agrotóxico conhecido como DDE, derivado do DDT, diante de tais fatos, a função socioambiental da propriedade privada rural restou, sem exageros, descumprida, embora no caso concreto não haja declaração judicial nesse sentido, na dimensão ambiental, com a degradação ambiental e dos recursos naturais, constatada cientificamente (causa e efeito) pelo uso dos pesticidas, descumprindo ainda a dimensão socioeconômica, pois não é possível afirmar que produzir com agrotóxicos que causam infertilidade e envenenam o leite materno, seja racional, talvez dentro de uma racionalidade econômica capitalista, mas não na racionalidade ambiental de *leffiana*, que promove a Sustentabilidade Econômica, teoria epistemológica sustentáculo e orientadora desta pesquisa.

O Aquífero Jandaíra, Quixeré/CE, composto por duas formações, chamadas Jandaíra e Açu, localizado sob parte do Ceará e do Rio Grande do Norte, onde ocorre intensa exploração de fruticultura com perfuração de poços para irrigação, gerando contaminação por agrotóxicos, e buscando analisar essa situação na área, a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará instalou equipamentos em 73 poços do município de Quixeré/CE, e realizou verificou a presença de agrotóxicos, em águas que estão há mais de cem metros abaixo da terra, e estão contaminadas, sobre o tema registrou Londres (2011, p. 66). “encontrou venenos agrícolas em 6 deles (justamente os venenos usados na produção de banana e abacaxi). Este fato é incrivelmente alarmante, considerando-se a extensão do aquífero e o volume de água nele contido.”, assim, de forma razoável, pode-se afirmar juridicamente que houve o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada

rural, ante o uso inadequado dos recursos naturais e a poluição do meio ambiente, que inclui as águas, em que pese, novamente não haja reconhecimento jurídico pelo Estado, desta situação fático-jurídica.

No Pantanal Mato-grossense ocorreu a contaminação do rio Paraguai e seus afluentes que circundam a planície pantaneira (rios Jauru, Paraguai, Cuiabá, São Lourenço, Vermelho, Itiquira, Correntes, Taquari, Coxim, Negro, Aquidauana e Miranda), conforme 50 amostras coletadas em locais e tempos diversos do pantanal, durante o ano de 2005. Foram localizados 32 princípios ativos, sendo 9 herbicidas e 23 inseticidas, alguns de uso proibido, conforme Abrasco (2015, p. 157).

Os compostos detectados nos sedimentos da bacia do rio Miranda, nas áreas úmidas de produção de arroz, foram: piretroide (l-cialotrina), de baixa persistência, mas de alta toxicidade para peixes e invertebrados aquáticos (córrego Cachoeirão, rios Aquidauana e Miranda); dieldrin e p,p' DDE (metabolito do DDT) em 100% das amostras (1,2 a 14,4 mg/kg); e o p,p' DDT (1,0 mg/kg), persistente e de uso proibido, encontrado no rio Miranda e em um canal de irrigação de rizicultura em valor elevado. Os três últimos foram detectados em valores acima dos limites da Resolução Conama 344/04, o que implica alto potencial de efeitos adversos à biota. Os compostos detectados nos sedimentos da bacia do rio Paraguai, nas desembocaduras de seus afluentes que nascem no planalto dentro das culturas de soja, milho, algodão e cana, foram: piretroides (permitrina de 1,0 a 7,0 µg/Kg, em cinco pontos e l-Cialotrina de 1,0 a 5,0 µg/Kg em três pontos, deltametrina de 20,0 µg/Kg em um ponto) e pp'-DDT de 3,2 µg/Kg em um ponto, persistente e de uso proibido. Os piretroides foram detectados em valores acima dos limites da Resolução Conama 344/04, e o DDT, apesar proibido no Brasil desde 1985, foi encontrado. Como a concentração do DDT está muito abaixo do DDE, isto pode representar contaminação persistente antiga. Esses dados indicam alto potencial de efeitos adversos à biota pantaneira.

O Rio Paraíba do Sul, especificadamente em Resende/RJ, sofreu contaminação com o derramamento de oito mil litros de Endossulfam em 2008, provocando desastre ambiental e prejudicando seriamente à saúde dos seres humanos afetados diretamente (trabalhadores e moradores da região), com problemas de má-formação congênita, abortos, problemas neurológicos, imunológicos e hormonais em humanos, consoante Londres (2011, p. 77-78). “O processo concluiu que o endossulfam está relacionado à genotoxicidade (o que leva ao nascimento de bebês com malformações congênitas), toxicidade reprodutiva e do desenvolvimento(...), neurotoxicidade (...) imunotoxicidade(...) e toxicidade endócrina.”, situação grave que implica no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), em que pese, no caso concreto tal instituto jurídico não tenha sido considerado, devido a questões extrajurídicas, ocorrendo apenas aplicação de multa no valor de R\$ 33 milhões em face da empresa Servatis⁹, faltando transparência quanto ao

⁹ Informação disponível em < <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL875594-5606,00-EMPRESA+E+MUL+TADA+EM+R+MILHOES+POR+VAZAMENTO+NO+RIO+PARAIBA.html>> Acesso em 09 nov. 2019.

efetivo pagamento e destino dos valores, em nítida aplicação de uma racionalidade econômica capitalista, fixando preço na degradação ambiental por agrotóxico.

Outro caso de degradação ambiental causada por agrotóxicos e o “desenvolvimento econômico” sem base numa racionalidade ambiental, foi apresentado por Donley (2018), no denso artigo intitulado *Menace to Monarchs*¹⁰ que constatou danos causados a espécie de borboleta Monarca, seu habitat, alimento e reprodução, que ao realizar sua migração atravessa os Estados Unidos da América-EUA, e o agrotóxico dicamba, usado no Brasil para as culturas algodão, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo, conforme a monografia do agrotóxico¹¹ e para soja e algodão nos EUA, posto que devido ao longo uso do agrotóxico glifosato, surgiram plantas resistentes a este agrotóxico, gerando a necessidade do uso do dicamba que devido a sua toxicidade e características, considerando porém que nas plantações de soja e algodão, o dicamba (1) é aplicado em um local e se dissipa para outras regiões, e nos EUA, conforme a pesquisa, em 2017, ao ser aplicado em 25 milhões de acres ocorreu a deriva para mais 3,6 milhões de acres, danificando outras culturas, habitat da monarca e as plantas que fornecem o néctar que serve de alimento para os adultos, afetando sua reprodução, (2) será aplicado no território e no período que coincide com a presença de ovos da monarca e desenvolvimento de suas lagartas, essa degradação poderá levar a extinção da espécie de borboleta monarca, fato este que não foi levado em consideração pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos – EPA ao aprovar o uso do dicamba no país, porém fica evidenciada a relação deste agrotóxico com a degradação ambiental da flora/fauna, colocando em risco a continuidade da espécie de borboleta Monarca, o equilíbrio ecológico ambiental, e desta forma tendo efeitos fáticos e jurídicos relevantes, e aqui no Brasil seria considerada descumprida a dimensão ambiental, possibilitando se falar em desapropriação-sanção para fins social e reforma agrária, bem como abertura de processo para cancelamento do registro do agrotóxico dicamba, por causar danos ao meio ambiente, nos termos do art. 3º, §6º, “f” da Lei 7.802/1989.

Em Petrolina/PE, onde há produção das monoculturas de manga e uva irrigadas, em 120 mil hectares, o que emprega 51% da população economicamente ativa da região, com a aplicação de agrotóxicos cancerígenos, pouca ou nenhuma preparação dos trabalhadores e fiscalização dos órgãos competentes, gerando muitos casos de intoxicação, segundo a Abrasco (2015, p. 162/163). “Dos agrotóxicos mais citados (...) 77% são potencialmente carcinógenos e 31% potencialmente pré-carcinógenos, incluindo o Folisuper, o mais utilizado na região. Foi

¹⁰ https://www.biologicaldiversity.org/species/invertebrates/monarch_butterfly/pdfs/Menace-to-Monarchs.pdf

¹¹ <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/D11%2B%2BDicamba.pdf/ff6be8bc-75c5-4ec2-88dc-41aa6bca455c>

observado que 23% dos trabalhadores rurais não possuem orientação para a compra dos agrotóxicos”, *in casu*, vislumbrando-se a ocorrência de câncer em trabalhadores rurais decorrentes do uso indevido de agrotóxicos, têm-se o descumprimento da dimensão trabalhista, embora não seja levantada esta tese na justiça, ou administrativamente pelo INCRA.

No Ceará, em decorrência de agrotóxicos aplicados na "Fábrica de Abacaxis", 53% dos trabalhadores apresentaram alterações na função hepática, conforme Londres (2011, p. 81) “A análise do sangue destas pessoas mostrou que, entre os trabalhadores da mesma “fábrica de abacaxi” (...), 53% apresentavam alterações na função hepática. (...) fazem parte de um dossiê (...) risco do agronegócio no Vale do Jaguaribe e entregue ao Ministério Público Estadual.”, em que pese se verifique a relação direta entre o direito à saúde dos trabalhadores e o uso de agrotóxicos, após pesquisa, não foi encontrado, processo administrativo para fins de desapropriação-sanção no INCRA-Ceará pelo descumprimento da dimensão trabalhista, posto que em uma racionalidade econômica, leffiana, o Estado, via Ministério Público, Ibama ou outro órgão público, busca, no máximo, a aplicação de uma multa pecuniária.

Em outro caso de problemas socioambientais e à saúde dos trabalhadores causados pelo uso de agrotóxicos no Estado do Mato Grosso, desta vez ocorreu à contaminação do ar, da água da chuva e do leite materno, conforme Londres (2011, p. 81) “Pesquisas feitas em dois dos principais municípios produtores de grãos de Mato Grosso encontraram resíduos de agrotóxicos no **sangue** e na **urina** de moradores, em **poços artesianos**, em amostras de **ar** e de **água da chuva** coletadas em escolas públicas e no **leite materno**”, sem que haja, nas pesquisas realizadas, notícia de processo judicial ou administrativo para fins de desapropriação-sanção, decorrente deste descumprimento da função social.

A fabricação de agrotóxicos também pode gerar degradação ambiental e doença nos trabalhadores, foi o que ocorreu em 2010, em Paulínia/SP, quando uma fábrica de agrotóxicos da Shell, e posteriormente da Basf contaminou o solo e as águas subterrânea com produtos químicos cancerígenos, ocorrendo condenação pela Justiça do Trabalho, para que a empresa pague o tratamento médico e indenização a ex-funcionários desta fábrica, que contraíram câncer de próstata e de tireoide, doenças endócrinas, doenças do fígado, metaplasia intestinal no esôfago, alterações de fertilidade e impotência sexual, consoante Londres (2011, p.93), que anota: “(64 morreram enquanto estava em curso a investigação do Ministério Público do Trabalho, (...) que resultou na sentença da indenização. (...), 69 trabalhadores foram examinados e chegou-se a uma média de seis doenças por pessoa”, porém sem desapropriar a propriedade da fábrica, pelo descumprimento da função social.

O Aquífero Guarani, segundo maior do mundo, abrange partes dos territórios do Uruguai, Argentina, Paraguai e Brasil (em partes dos Estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Goiás), esta sendo contaminado por agrotóxicos, segundo Londres (2011, p. 67).

Uma pesquisa realizada pela Funep (Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão) e pelo Daerp (Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto), em parceria com a Unaerp (Universidade de Ribeirão Preto - SP), identificou a presença dos herbicidas diuron e hexazinona, utilizados na cultura da cana-de-açúcar, em várias amostras da água do rio Pardo, considerado uma potencial fonte de água potável para quando a capacidade de extração de água de poços artesianos de Ribeirão Preto ficar comprometida pela alta demanda e pelo rebaixamento do nível do aquífero Guarani. Segundo a pesquisa, as substâncias não foram eliminadas em um simulador de estação de tratamento de esgoto.

O estudo apontou ainda que as águas do Aquífero Guarani também estão sendo contaminadas: duas amostras de água de um poço artesiano na zona leste da cidade apresentaram traços de diuron e hexazinona.

O Aquífero Guarani é poluído por agrotóxico, conforme Gomes (2008) e assim, também possibilita considerar descumprida a função socioambiental da propriedade privada rural, por descumprir a dimensão ambiental, na modalidade preservação do meio ambiente.

Ademais, excepcionalmente, a contaminação do Aquífero Guarani por agrotóxicos, acarretou, ainda que indiretamente, no reconhecimento do descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), e consequentemente a desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária (art. 184, CF/88), é o caso da Fazenda da Barra, Ribeirão Preto-SP, que será relatado a seguir, principalmente o aspecto jurídico deste caso, trata-se de uma propriedade de 1.541 hectares de terra, que no passado pertencia a Fundação de Assistência Social Sinhá Junqueira de Ribeirão Preto, CNPJ 60.891.884/0002-24, e que até o ano 2000 era explorada, parcialmente, com o cultivo de cana-de-açúcar, soja e amendoim.

Entretanto, após um período intenso de luta dos movimentos sociais, notadamente o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, iniciado no ano 2000, o que fez com que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA instaurasse, em 09/10/2000, o Processo Administrativo nº 54190.001948/00-68¹² para desapropriar a Fazenda da Barra - Requerida, por interesse social, momento em que na sua defesa a Requerida, apresentou contrato de compra e venda, informando que os proprietários do imóvel na

¹²Processo integral, acessível no link: https://sei.incra.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?XjftGelafVCMONYSvApJ5LF_kD_WIOCaKRtWxBNvKE0sqp4sOHdL3OjsSKY6Hje4vx3isF9r7iJlyxqKp6RLehPORFMfipj54GERRBQfhauLINa_bGWVzvt7EcK4TzHGq5

verdade são as empresas Robeca Participações LTDA, CNPJ 60.594.470/0001-52, e I.S.I Participações LTDA, CNPJ 03.083.269/0001-77, ambas representadas por seu sócio proprietário Sr. Roberto Guidoni Sobrinho, contratos firmados em 18/07/2000.

Sendo que, no processo nº 54190.001948/00-68, foi constatado dia 20/09/2000, que a Fazenda da Barra não possuiu rebanho nos últimos 24 meses, conforme às fls. 26, bem como foi agendada, pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente de Rio Preto-SP, Promotor Marcelo Pedroso Goulart, audiência para dia 31/07/2000, às 14h30 na sala da Promotoria para tratar sobre “a necessidade de se dar início ao processo de desapropriação da Fazenda da Barra, para fins de reforma agrária, haja vista as provas do descumprimento da função ambiental da propriedade e os indícios da improdutividade”, conforme termo de audiência, fl. 33, assim sendo, foi realizada vistoria, do dia 16/10/2000 a 27/10/2000, pelo INCRA e dia 28/12/2000 foi apresentado Relatório Agrônômico de Fiscalização – Fazenda da Barra (fls. 50/108), o qual concluiu pelo descumprimento da função social, e prosseguimento no processo de desapropriação, vejamos:

14 CONSIDERAÇÕES GERAIS.

(...)

Há um passivo ambiental constatado pelos Órgãos Ambientais Oficiais conforme laudo de vistoria ambiental que segue em anexo.

No tocante a questões trabalhistas, constatamos apenas que residem no imóvel duas famílias, as quais nos informam, verbalmente, não terem vínculo empregatício com a Fundação.

15 CONCLUSÃO.

De acordo com os dados levantados e constantes neste Relatório Agrônômico de Fiscalização, constatamos que o imóvel denominado Fazenda Barra, apresenta GUT (Grau de Utilização da Terra) de 98%, e GEE (Grau de Eficiência na Exploração) de 62%, abaixo, portanto, do limite estabelecido para imóvel produtivo. Assim, passível de desapropriação para fins de reforma agrária, **pelo não cumprimento da sua função social. Por essa razão, recomendamos que se dê prosseguimento ao processo de desapropriação.**

(...)

Tomando-se como referência as características do imóvel e sócio-econômicas da região, bem como as dimensões estabelecidas para os lotes agrícolas dos projetos de assentamento existentes na região (Projeto de Assentamento Horto Guarani, localizado no município de Pradópolis e do Projeto de Assentamento Horto Boa Sorte, localizado no município de Restinga), estimamos a capacidade de assentamento em aproximadamente 67 (sessenta e sete famílias), considerando que em média cada lote agrícola deverá apresentar em torno de 12 hectares.

Em sua defesa, no processo nº 54190.001948/00-68, a Fazenda da Barra, apresentou impugnação e documentos, notadamente, Laudo técnico do Eng. Agrônomo Paulo Mário Ricci, cronograma de plantio de cana-de-açúcar realizado por Eduardo Biagi e outros documentos referentes ao imóvel pertencente a Robeca Participações Ltda e I.S.I Participações Ltda, alegando, no mérito, que parte da terra esta arrendada, sendo de

responsabilidade destes produzir (terceirizando a responsabilidade), e que a propriedade é produtiva, pois produzirá cana-de-açúcar no local no futuro, conforme cronograma, e por fim que o relatório de vistoria representa apenas a situação momentânea do imóvel, após análise, o INCRA manteve, às fls.301, o entendimento do Relatório Agrônomo de Fiscalização, posto que não restou afastada a conclusão de que a propriedade rural é grande propriedade improdutiva (GUT 98% e GEE 62%), confirmada pela Procuradoria Federal Especial do INCRA-PFE/INCRA, que de forma pormenorizada afastou as impugnações da defesa, às fls.302/305 e fls.324/331, ao aduzir que os níveis de improdutividade constatados no imóvel não foram afastados, bem como inexistente qualquer projeto de exploração do imóvel, nos termos do art. 7º da Lei 8.629/93, não há que se falar, genericamente, que a propriedade, no futuro, será produtiva, o que não afasta o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) e a desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184, CF/88).

Irresignado com a decisão do INCRA, em manter a declaração de grande propriedade improdutiva para a Fazenda da Barra, os proprietários desta impetraram, dia 16/01/2002, no Supremo Tribunal Federal – STF, Mandado de Segurança - MS, preventivo, nº 24178 em face do Presidente da República, buscando inibir que este declare de interesse social e a desapropriação-sanção da Fazenda da Barra, com base na decisão do INCRA, bem como que seja declarada nula a notificação prévia, para realização da vistoria, do proprietário da Fazenda Barra, e por consequência nulidade de todo o processo administrativo que levou a decisão do INCRA de indicar para desapropriação o imóvel citado, ou seja, os então proprietários se alegavam questões, meramente formais, processuais, buscando anular o processo que constatou, *in loco*, a improdutividade do imóvel e passivo ambiental, matéria de fato, mérito da questão.

Ademais, apresentou outro Mandado de Segurança-MS, nº 2002.61.00.001082-9, em face do INCRA, no 1ª grau de jurisdição da Justiça Federal de São Paulo, com semelhantes argumentos do MS 24178, porém neste, pleiteando a nulidade do ato processual: Relatório Agrônomo de Fiscalização – Fazenda da Barra (fls. 50/108) do INCRA, sob a alegação de nulidade da notificação prévia para a vistoria, este MS restou denegada a segurança, por insuficiência de prova pré-constituída, capaz de provar a ilegalidade do ato impugnado.

Quando ao dano ambiental causado na/pela Fazenda da Barra, este restou evidenciado conforme informação de procedimentos, judiciais e extrajudiciais, promovidos pelo Ministério Público de São Paulo, na Promotoria de Justiça do Meio Ambiente de

Ribeirão Preto, contidas às fls. 462/476, do processo nº 54190.001948/00-68, quais sejam; (1) Ação Civil Pública - ACP nº 273/1993: Desmatamento da reserva legal na Fazenda da Barra; (2) Inquérito Civil - IC nº 107/2000: impedimento da regeneração da vegetação na reserva legal, má conservação dos solos e degradação da vegetação na reserva legal e APPs, impedimento da regeneração da vegetação em APP, entulho na APP do córrego das Palmeiras e reserva legal; (3) Inquérito Civil - IC nº 003/2001: fogo na reserva legal; (4) Inquérito Civil - IC nº 270/2002: impedimento da regeneração da vegetação na reserva legal; (5) Inquérito Civil - IC nº 582/2002: fogo na APP do Rio Pardo, e laudos ambientais do Departamento de Água e Energia Elétrica – DAEE, Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais-DEPRN e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, e (6) pelo Ministério Público de São Paulo, em 2003, conforme Vandei (2011) constataram a produção de amendoim, soja e cana-de-açúcar em uma área irregularmente desmatada, notadamente uma reserva legal, bem como nas margens do Rio Pardo, na Fazenda da Barra, com o uso de **agrotóxicos** representam um enorme risco de contaminação ao Aquífero Guarani, ou seja, a poluição do Aquífero Guarani, por agrotóxicos, representou, parte do “passivo ambiental” que ensejou, ainda que indiretamente, na desapropriação-sanção para fins sociais da Fazenda da Barra.

Por fim, após essa celeuma jurídica, diversos recursos administrativos e judiciais, versando majoritariamente sobre questões formais, e relegando o mérito da questão, cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, a um segundo plano do debate. Ressaltando que o processo nº 54190.001948/00-68 instaurado **09/10/2000** no INCRA, que através do Relatório Agrônomo de Fiscalização (fls. 50/108), constatou que a Fazenda da Barra de Ribeirão Preto-SP é a grande propriedade improdutiva e com passivo ambiental, descumpra a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) o que permite sua desapropriação-sanção por interesse social e para fins de reforma agrária, o que foi declarado, somente em **29/12/2004** ante as diversas manobras jurídicas citadas, pelo Presidente da República, à época, Luiz Inácio Lula da Silva, com decreto publicado no Diário Oficial da União de 30/12/2004, vejamos a publicação:

17

ISSN 1676-2339

DECRETO DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004

Declara de interesse social, para fins de reforma agrária, os imóveis rurais que mencionam, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 84, inciso IV, e 184 da Constituição, e nos termos dos arts. 2º da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, 18 e 20 da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, e 2º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993,

D E C R E T A :

Art. 1º Ficam declarados de interesse social, para fins de reforma agrária, nos termos dos arts. 18, letras "a", "b", "c" e "d", e 20, inciso VI, da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, e 2º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, os seguintes imóveis rurais:

I - "Fazenda Coru-Mirim", com área de setecentos e oito hectares, setenta ares e setenta e oito centiares, situado no Município de Tremembé, objeto da Matrícula nº 92.888, Ficha 01, Livro 2, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Taubaté, Estado de São Paulo (Processo INCRA/SR-08/nº 54190.000644/2003-98);

II - "Fazenda Pendengo", com área de quatro mil, trezentos e quarenta e três hectares, vinte e nove ares e sessenta e seis centiares, situado no Município de Castilho, objeto do Registro nº R-1-17.883, Ficha 01, Livro 2, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Andradina, Estado de São Paulo (Processo INCRA/SR-08/nº 54190.001139/2002-80); e

III - "Fazenda da Barra", com área de mil, setecentos e noventa hectares, situado no Município de Ribeirão Preto, objeto da Matrícula nº 37.120, Fichas 01/02, Livro 2, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo (Processo INCRA/SR-08/nº 54190.001948/00-68).

Art. 2º Excluem-se dos efeitos deste Decreto os semoventes, as máquinas e os implementos agrícolas, bem como as benfeitorias existentes nos imóveis referidos no art. 1º e pertencentes aos que serão beneficiados com a sua destinação.

Art. 3º O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA fica autorizado a promover as desapropriações dos imóveis rurais de que trata este Decreto, na forma prevista na Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e a manter as áreas de Reserva Legal e preservação permanente previstas na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, preferencialmente em gleba única, de forma a conciliar o assentamento com a preservação do meio ambiente.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de dezembro de 2004; 183ª da Independência e 116ª da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Miguel Soldatelli Rossetto

DECRETO DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004

Conforme se verifica, foram mais de 04 anos discutindo, principalmente, supostas incorreções formais no processo administrativo, quanto à nulidade da notificação da vistoria, sem que seja impugnado, de forma robusta, o mérito, ou seja, a propriedade cumpre a função socioambiental da propriedade privada rural ou não? Houve degradação do meio ambiente, conforme indicado na ACP 273/1993; e ICPs nº 107/2000; 003/2001; 270/2002 e 582/2002 promovidos pela Promotoria de Justiça Ambiental de Rio Preto-PB, descumprindo a dimensão ambiental (art. 186, II)? Há prova de que o resultado do Relatório de Agrônomo de Fiscalização do INCRA, que constatou o GUT 98% e GEE 62% da Fazenda da Barra, em claro descumprimento da dimensão socioeconômico (art. 186, II), estaria errado? Se não,

inexiste motivação legítima para prolongar o processo de declaração de descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural pelo INCRA, ou seja, em tese deveria ser algo simples, salvo a prevalência de fatores extrajurídicos, o que se verifica.

Desta forma, conforme se infere a “soma dos fatores reais de poder que regem um país”, explicado por Lassale (1933), utilizando-se do **poder econômico** (contratação dos mais caros advogados, e outros profissionais de seu interesse, pagamento dos altos custos processuais, entre outros custos econômicos) **poder jurídico** (conservador, e por ter o poder econômico influência direta sobre o poder jurídico, com o uso dos melhores advogados, que atuam utilizando todos os recursos jurídicos possíveis e imagináveis, levando a questão até as últimas instâncias judiciais, com recursos quase intermináveis, discutindo questões acessórias, por mínimas que sejam, quando o principal/mérito esta perdido, mesmo que isso contrarie a Constituição, pois a protelação do processo lhe é favorável).

Ademais, como dito, o Estado e suas instituições sofrem a **influência da racionalidade econômica, explicada por Leff** (2006), na qual a propriedade privada ainda é sacralizada institucionalmente no Brasil, mesmo que não expressamente na lei ou pelas instituições públicas, agindo como motivação de fundo para permitir essa protelação jurídica/judicial/legal, ou seja, essa racionalidade imiscui-se na atuação do Poder Executivo: INCRA, MAPA, IBGE e ANVISA, que poderiam/deviam atuar mais, de forma ostensiva e preventivamente, identificando as diversas propriedades improdutivas, degradadoras do meio ambiente, flora e fauna, geram intoxicação humana e de comunidades rurais e contaminam alimentos no país, e em conjunto, cada um na sua competência de atuação, garantirem o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada, bem como possibilitar a desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária, pois quando ocorre devastação ambiental, a pena é a multa, racionalidade econômica capitalista, e não ambiental, o que deve ser mudado, ainda que lentamente, através da institucionalização de uma racionalidade ambiental; Poder Legislativo: via criação de leis infraconstitucionais – inferiores a Constituição, que permitem a protelação, *ad infinitum*, do cumprimento de seu art. 186, CF/88, ainda que indiretamente, e o Poder Judiciário: que admite, de forma conservadora, que argumentações acessórias suprimam o debate sobre o mérito da questão, cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural ou não, bastando à parte ter recursos financeiros suficientes para tanto.

Assim sendo, nos casos de verificação do cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural pelo INCRA, a inviabilização do processo, por questões formais/colaterais, em detrimento do mérito, mostra-se como um exemplo dos fatores reais de

poder, lassaliana, apoiando-se na racionalidade econômica, leffiana, fazendo valer o poder econômico sobre o art. 186, CF/88 (“folha de papel”) e em detrimento de uma racionalidade ambiental, embora complexa essa análise, pode ser entendida com base nas teorias citadas.

Assim sendo, conforme se verifica no caso da Fazenda da Barra, que pode ser tido como paradigma, o meio ambiente é tratado como “passivo ambiental”, ou seja, visto com a racionalidade econômica leffiana, e por este motivo não é suficiente para fundamenta a desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184, CF/88), por si só, sendo aplicada a sanção de multa administrativa, obrigação de recompor, restaurar e não degradar, e não a pena de desapropriação-sanção, em que pese haja previsão expressa na Constituição (art. 186), que seria muito efetiva, pedagogicamente, para inibir a degradação ambiental, em uma racionalidade ambiental, na qual o meio ambiente não é um passivo ou ativo econômico, mas possui um valor em si mesmo.

Os casos de degradação ambiental, causados por agrotóxicos, citados acima, estão catalogados no Dossiê da Abrasco (2015) e pela autora Flavia Londres (2011), a lista em síntese, segue abaixo:

Tabela 2 - Casos de contaminação ambiental pelo uso de agrotóxicos citados (caso/tipo de agrotóxico/fonte)		
Caso	Tipo de Agrotóxico	Fonte
Mananciais: Contaminação	Clomazone, quinclorac, penoxsulam, imazethapyr, imazapic, carbofuran, 3-hydroxy-carbofuran, fipronil e tebuconazole. Imazethapyr, carbofuran e fipronil)	Abrasco, 2015, p. 151
Chapada do Apodi/CE: Contaminação das águas e de humanos e animais	Difenoconazo, Triazo, Score, Epoxiconazol e Piraclostrobina/Triazol e Strobilurina Opera, Piraclostrobina / Comet. Em análise toxicológica e ambiental.	Abrasco, 2015, p. 152-154 e Londres, 2011, p.65
Lucas de Rio Verde/MT: Má-formação congênita de animais, e de humanos.	Endosulan e outros organoclorados, flutriafol, atrazina, entre outros	Abrasco, 2015, p. 155-156 e 83
Aquífero Jandaíra: Contaminação.	---	Londres, 2011, p.66
Aquífero Guarani: Contaminação.	Diuron e hexazinona	Londres, 2011, p. 67
Pantanal Mato-grossense: Contaminação com agrotóxicos diversos e de uso proibido	Piretroide (1-cialotrina); dieldrin e p,p' DDE (metabolito do DDT); e o p,p' DDT (1,0mg/kg); piretroides (permitrina de 1,0 a 7,0 µg/Kg; l-Cialotrina de 1,0 a 5,0 µg/Kg, deltametrina de 20,0 µg/Kg); pp'-DDT de 3,2 µg/Kg.	Abrasco, 2015, p. 157
Resende/RJ: Contaminação do Rio Paraíba do Sul, morte de milhares de toneladas de peixes e má-formação congênita, abortos, problemas neurológicos, imunológicos e hormonais em humanos.	Endossulfam	Londres, 2011, p. 77-79

Petrolina/PE: Degradação ambiental e intoxicação de seres humanos	Abamectina, Metamidofós (metom); Parationa-metílica (Pme); Cimoxanil (cim); Difenconazol (dif); Famoxadona (fam); Lambda – cialotrina (Lcia); Azoxistrobina (azox); Paclobutrazol (paclo); Fenarimol (fenar); Fenarimol (fenar); Tebuconazol (tebuc); Cianamida (cian).	Abrasco, 2015, p. 158-
Ceará: "Fabrica de Abacaxi": Alterações na função hepática	Carbendazim, Dissulfoton, Fenamifos, Metomil, Etefon(Ethefhon), Guazatine, Oxamil, Triadimefon, Ethoprophos, Triadimenol, Heptaclor	Londres, 2011, p. 80
Mato Grosso: Contaminação de ar, água da chuva e leite materno.	Derivados de DDT	Londres, 2011, p.82
Paulínia/SP: Fábrica de agrotóxicos gerando a contaminação do solo e das águas subterrâneas, pela Shell e Basf.	Aldrin, Endrin e Dieldrin	Londres, 2011, p.83
Fontes: Dossiê Abrasco (2015) e Londres (2011). Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas –UFPB . Apoio: CAPES (2020)		

Os efeitos práticos dos agrotóxicos no meio ambiente, conforme apresentado acima, permitem concluir pela possibilidade de descumprimento da dimensão ambiental e trabalhista (a seguir serão expostos outros casos), com o uso de agrotóxicos.

A Dimensão Trabalhista pode ser descumprida com o uso de agrotóxicos, com base no art. 186º, III da Constituição, regulamentado pelo art. 9º, III e § 4º da Lei 8.697/93: “§ 4º A observância das disposições que regulam as relações de trabalho implica tanto o respeito às leis trabalhistas e aos contratos coletivos de trabalho, como às disposições que disciplinam os contratos de arrendamento e parceria rurais”, no tocante a esta dimensão, tem-se a proteção aos direitos dos trabalhadores rurais, sua dignidade, saúde e vida (ex. utilização de equipamento de proteção individual-EPI contra a exposição a agentes nocivos, como agrotóxicos) e ambiente de trabalho (ex. vedação de assédio moral ou sexual), ou seja, sob todos os aspectos, protegendo tantos os direitos laborais previstos no art. 7º da CF/88, como nos demais diplomas legais que regulamentam as relações trabalhistas no campo, bem como respeito aos contratos agrários de arrendamento e de parceria, que são formas de labor, sem vínculo, mas que beneficia o proprietário.

Em relação a esta dimensão, faz-se necessária reflexão sobre o limite do descumprimento da dimensão trabalhista, pois banalizar esta dimensão seria torná-la ineficaz, porque não é qualquer violação a direito trabalhista que acarretaria na desapropriação-sanção, o que seria um exagero, mas também é um exagero que nenhuma violação aos direitos trabalhistas possibilite a desapropriação-sanção do art. 184, CF/88, com base no art. 186, CF/88, o limite razoável seria, *in casu*, o desrespeito relacionado a dignidade, vida e saúde do

trabalhador, com da intoxicação aguda, morte doença grave do trabalhador rural com o uso do agrotóxico, em razão do desrespeito à dignidade da pessoa humana, como por exemplo, na justifica jurídica para inserir na Constituição Federal, em 2014, através da Emenda Constitucional nº 81, a pena de expropriação das propriedades rurais em que se encontrar a exploração de trabalho escravo nos moldes do art. 243º, *caput*, da Carta Magna: “Art. 243. As propriedades rurais (...) onde forem localizadas (...) a exploração de trabalho escravo na forma da lei serão expropriadas e destinadas à reforma agrária e a programas de habitação popular, sem qualquer indenização ao proprietário.”

Nota-se o desrespeito à dignidade da pessoa humana fundamenta a expropriação (art. 243, CF/88), e por lógica jurídica e sistemática, justifica a desapropriação-sanção (art. 184, CF/88), e é constatado quando ocorre a morte ou intoxicação aguda do trabalhador rural, por agrotóxicos, momento em que se evidencia que o trabalhador esta sendo tratado como “passivo trabalhista”, “recurso humano”, e por este motivo não são adotados os cuidados para garantir a saúde e a vida deste, conforme será apresentado nos casos a seguir.

Como já trabalhado, o seu descumprimento, por si só, acarreta na desapropriação-sanção sendo este, um dos fundamentos do INCRA em 2004, buscando a desapropriação-sanção da "Fazenda Nova Alegria", situada em Felisburgo/MG, em que houve conflito no qual cinco trabalhadores rurais foram assassinados ("Massacre de Felisburgo") por jagunços que estariam agindo a mando do proprietário rural, que por este motivo, responde por ação criminal na justiça comum estadual, conforme já citado, e após vistoria do INCRA, constatou-se que o imóvel cumpria o GUT e GEE, mas degradava o meio ambiente (Art. 186º, II, CF/88) e devidos aos conflitos agrários, não cumpria a dimensão bem-estar, conforme PFE/INCRA (2011, p.122).

O descumprimento da função bem-estar já foi utilizado pelo Incra para fundamentar uma desapropriação-sanção. É o caso da “Fazenda Nova Alegria”, imóvel situado no município de Felisburgo/MG e palco de um conflito, em 2004, no qual cinco trabalhadores rurais foram assassinados por jagunços a mando do proprietário rural, condenado a mais de 100 anos de prisão pelos homicídios. O episódio ficou conhecido como o “Massacre de Felisburgo”. O imóvel, vistoriado pelo Incra, foi classificado como propriedade produtiva do ponto de vista econômico, com índices satisfatórios de Grau de Utilização da Terra - GUT e Grau de Eficiência na Exploração - GEE, mas foi considerado apto a desapropriação em função de descumprimento da legislação ambiental (degradação de áreas de preservação permanente) e da função bem-estar, tendo em vista o massacre de trabalhadores promovido, de acordo com as autoridades estatais competentes, por ordem do proprietário do imóvel.

Nesse caso concreto, em um entendimento bastante restrito acerca da função social da propriedade, o Tribunal Regional Federal da 1ª Região considerou ser inviável a desapropriação da propriedade produtiva e que os conflitos ocorridos no local não seriam suficientes para caracterizar o descumprimento da função social da propriedade. Contudo, apreciando o mesmo caso (em sede de recurso especial

interpos-to contra a decisão liminar que suspendera a ação de desapropriação), o Superior Tribunal de Justiça – ainda que não tenha dado provimento ao recurso interposto pelo Incra – reconheceu que o conceito da função social da propriedade não se resume à produtividade, tendo a Corte assentado que “Assim, nos termos dos arts. 186 da Constituição de 1988, e 9º da Lei n. 8.629, de 1993, a função social só estará sendo cumprida quando o proprietário promover a exploração racional e adequada de sua terra e, simultaneamente, respeitar a legislação trabalhista e ambiental, além de favorecer o bem-estar dos trabalhadores” (AgRg no REsp 1138517/MG, Rel. Ministro HUMBERTO MARTINS, SEGUNDA TURMA, julgado em 18/08/2011, DJe 01/09/2011” (grifado)

Entretanto, conforme se verifica no caso do “Massacre de Felisburgo”, seguindo uma racionalidade econômica capitalista e conservadora, o Poder Judiciário entendeu que seria “inviável a desapropriação da propriedade produtiva e que os conflitos ocorridos no local não seriam suficientes para caracterizar o descumprimento da função social da propriedade”, observa-se uma interpretação *contra legem*, por que consta expressamente na Constituição que a função socioambiental da propriedade privada rural só é cumprida quando todos os seus elementos/dimensões são cumpridos, cumulativamente, entre eles a dimensão trabalhista (art. 186, III, CF/88), o que evidencia o erro jurídico, mas foi a tese que prevaleceu, o que deve ser combatido com a promoção da racionalidade ambiental leffiana e do cumprimento da Constituição, de forma efetiva, do contrário, predomina a vontade da soma dos fatores reais de poder que regem um país, de Lassale (1933).

Neste sentido, quando há exposição dos trabalhadores rurais a agentes nocivos à sua saúde e à sua vida, como são os casos das substâncias cancerígenas, que causam má-formação congênita, abortos, problemas neurológicos, imunológicos e hormonais em humanos, ocorre violação aos direitos destes à saúde, vida e dignidade, implicando no descumprimento da função social.

Os agrotóxicos causam nos trabalhadores, umas de suas principais vítimas por lidarem diretamente com estes insumos, conforme Londres (2011, p. 26) “Há os aplicadores, preparadores de caldas e responsáveis por depósitos, que têm contato direto com os produtos, e há também os trabalhadores que têm contato indireto com os venenos ao realizar capinas, roçadas, colheitas etc.”, desta forma, sofrem intoxicações, cânceres, suicídios, além de outros problemas de saúde, psiquiátricos, neurológicos, assim, intoxicado, quando não mata, destrói a saúde do trabalhador, no curto ou no longo prazo.

Ocorre que, resta dificultada a análise real dos efeitos dos agrotóxicos sobre os trabalhadores, ante a **subnotificação**, tendo em vista os deficientes e ineficientes mecanismos de notificação e registro de intoxicação por agrotóxicos, sendo três principais sistemas de notificação no Brasil, quais sejam: Sinitox (Sistema Nacional de Informações Tóxico

Farmacológicas), gerenciado pela Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz), e o Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), gerenciado pelo Ministério da Saúde e Notivisa (gerenciado pela Anvisa) que, em parte associado ao Sinitox, pretende compilar dados bastante abrangentes envolvendo casos de intoxicação, porém, **estima-se que a cada 1 caso de intoxicação notificado outros 50 não são registrados/notificados**, ocorrendo grande subnotificação, segundo Londres (2011, p.34), que aduz: “(avalia-se que para cada caso de intoxicação por agrotóxico registrado ha outros 50 casos não registrados) (...) 1) A subnotificação dos casos de intoxicação e imensa; 2) Os registros referem-se basicamente aos casos de intoxicação aguda”.

Ademais, outra questão relacionada a intoxicação, além da fiscalização deficiente e subnotificação, é o aumento dos custos com Sistema Único de Saúde derivado das intoxicações, pois estima-se que para cada dólar gasto com agrotóxico, gasta-se US\$ 1,28 com cuidados médicos e licença por doença por envenenamento ocupacional, gastos estes que não são pagos pelos fabricantes (internacionais, em sua maioria), comerciantes ou usuários de agrotóxicos, mas arcadas pelo Poder Público, conforme constata reflete Pignati (2019, p. 8).

Os custos com as intoxicações compõem outro ponto a ser discutido. O estado do Paraná consumiu 15% de todo agrotóxico agrícola do país e possui a terceira maior incidência de intoxicação neste estudo. Autores constataram que para cada dólar gasto em agrotóxicos, aproximadamente US \$ 1,28 podem ser gastos em cuidados de saúde e licença por doença por envenenamento ocupacional (SOARES e PORTO, 2012). Provavelmente o Sistema Único de Saúde arca com as maiores despesas decorrentes das intoxicações agudas e crônicas desse modelo de produção, além disso, o agronegócio obtém isenções fiscais em subsídios do Estado previstos na Lei Kandir (BRASIL, 1996). Ainda, perante a relevância epidemiológica que este agravo tem no território Paranaense, o estado tornou-se pioneiro no protocolo de avaliação e diagnóstico das intoxicações crônicas por agrotóxicos, servindo de modelo para o Brasil (PARANÁ, 2018).

(...)

Esta situação nos leva a questionar o modelo produtivo da agricultura vigente no Brasil. Esperar que os trabalhadores e população em geral comecem a adoecer para depois colocar em prática ações de vigilância faz parte de uma lógica perversa, que prestigia o mercado e o capital em detrimento da saúde das pessoas (BOCHNER, 2015). Grifo nosso.

Em que pese haja subnotificação, mesmo assim, têm-se a constatação de diversos casos de intoxicação que levaram a problemas de saúde graves ou a morte dos trabalhadores, a seguir apresentados, tais como a alarmante taxa elevada de suicídio entre agricultores e trabalhadores rurais, provocados pelos agrotóxicos, que afetam o sistema nervoso central da vítima, causando transtornos psiquiátricos, como irritabilidade, insônia ou sono conturbado, excesso de sonhos ou pesadelos, e mais grave, ansiedade, depressão, como nos casos de suicídio e doença mental em Venâncio Aires-RS, em consequência do uso de agrotóxicos

organofosforados, conforme Londres (2011, p.52). “muitas vezes, levar a pessoa intoxicada ao ato extremo de eliminar a própria vida – comumente, bebendo o veneno usado na lavoura”.

Em Venâncio Aires/RS em 1992, 3/4 do ICMS arrecadado advinha da indústria do tabaco, sendo utilizado 60 Kg de agrotóxicos por hectare, já em 1995, elevou-se para 100 Kg por hectare, e o índice de suicídio no município quase duplicou em relação aos dois anos anteriores, atingindo a marca de 37,22 em cada 100 mil habitantes, uma das mais altas do mundo, ocorrendo 60% na zona rural, e a maioria dos suicídios ocorrendo nos períodos em que mais se usa veneno nas lavouras de fumo, explica Londres (2011).

Caso semelhante ocorreu na Serra Gaúcha em 1996, com trabalhadores de lavouras de uva e maçã, que tiveram transtornos psiquiátricos, conforme pesquisa de Neice Faria, do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas, concluindo que aquele que sofreu intoxicação aguda por agrotóxico tinha três vezes mais transtorno psiquiátrico. Ocorrendo ainda em Fatima do Sul/MS, conforme longa reportagem em junho de 2010, no jornal *Folha de São Paulo*, resumida por Londres (2011, p.53).

Segundo a reportagem, em 2004 e 2005 um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul fez um levantamento sobre os estados depressivos em 261 agricultores expostos a organofosforados no município. Deles, 149 (57,1%) relataram algum sintoma após o uso de agrotóxicos e 30 apresentaram distúrbios psiquiátricos menores. Três tentaram o suicídio.

São extremamente tristes as histórias contadas por familiares dos agricultores vítimas dos efeitos dos agrotóxicos. A matéria da *Folha* destaca o caso de Antônia de Souza Lucas, 64, mãe de “uns 14” filhos. Seu filho Mauro, de 26 anos, cometeu suicídio com veneno da lavoura de algodão. Ele havia brigado com um irmão em uma festa de fim de ano e, de volta para casa, foi direto para o quarto dos agrotóxicos. Escolheu um dos mais fortes e bebeu.

O episódio ocorreu há quase dez anos, mas o cheiro de veneno presente no velório ainda não saiu do nariz de Antônia. Ela não sabe por que o filho se matou. “Era uma nervosia, muita raiva, ele pôs na cabeça e se matou logo”.

Depois de Mauro, outros dois filhos de Antônia, Jonas e Luiz, também se mataram em um ano. Uma terceira, Cecília, tentou.

São histórias assim que tristemente se repetem na zona rural, em lavouras onde o uso de venenos agrícolas por vezes garante a lavoura, mas ao custo de destruir as famílias.

Além de suicídio, os agrotóxicos podem causar câncer, proibidos no Brasil, porque muitos possuem substâncias cancerígenas, conforme verificado em *La Leonesa*, cidade na Argentina, bem como no Ceará, segundo Londres (2011, p. 54-56) “

Segundo o estudo, “*A respeito de patologias oncológicas infantis, leucemias, tumores cerebrais e linfomas, observa-se um maior número de casos anuais a partir de 2002*”. Na década de 1990-1999 foi registrada uma média de 0,2 casos por ano (1 a cada 60 meses). No período 2000-2009 foram contabilizados 0,6 casos por ano (1 caso a cada 20 meses). A média mundial de câncer em menores de 15 anos é de 12 a 14 casos a cada 100 mil crianças. Os dados oficiais de Chaco mostram que em La Leonesa o registro salta para 20,2.

Todos os números são do Serviço de Estatísticas do Hospital Pediátrico local, mas o informe destaca que haveria cerca de 25% de outros casos atendidos diretamente no Hospital Garrahan, de Buenos Aires, sugerindo que o número total de casos seria ainda maior. (Na Argentina) Os resultados mostram que “ser agricultor” confere maior risco de ter câncer de pênis (6,44 mais chances de desenvolver a doença), leucemias (6,35 mais chances), testículo (5,77), bexiga urinária (1,88), mieloma múltiplo (1,83), mama masculina (1,67), linfomas (1,63), tecido conjuntivo (1,62), olhos e anexos (1,58), esôfago (1,40), colón - junção reto sigmoide (1,31), rim (1,30), laringe (1,30), próstata (1,17) e tireoide (1,12). (Instituto de Câncer do Estado do Ceará)

Os agrotóxicos, por objetivarem modificar sistemas orgânicos, como efeito colateral, causam nascimentos de bebês com malformação, como ocorreu no Brasil e na Argentina, de acordo com Londres (2011).

Ressaltado ainda a ausência de utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, seja por desconhecimento dos riscos dos agrotóxicos por parte do trabalhador rural, ou mesmo o não fornecimento por parte do empregador e a ausência de fiscalização de sua utilização, o que intensifica os riscos e malefícios de manusear, preparar, aplicar e dispor das embalagens vazias de agrotóxico, sobre o tema posiciona-se a Abrasco (2015, p. 138): “Não são utilizados EPIs por serem caros, desconfortáveis e inadequados para o clima quente da região. A falta de treinamento e o escasso conhecimento sobre os perigos dos agrotóxicos contribuem para a manipulação incorreta”.

Conforme se verifica, em todos os casos de intoxicação mencionados, ocorreu o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, ante a violação da dimensão trabalhista (art. 186, II, CF/88), mas, sem que haja a desapropriação-sanção para fins sociais, pois com uma racionalidade econômica vigorando sobre o tema, e sendo a diretriz para o tratamento do tema, são consideradas (violação da saúde, vida e dignidade do trabalhador) insuficientes para a desapropriação, como no caso do “Massacre de Felisburgo” citado acima, ou, na maioria dos casos, nem sequer é ventilada a possibilidade de desapropriação-sanção pelo descumprimento da função social, com base no art. 186, III, CF/88.

Para resumir efeitos dos agrotóxicos sobre os trabalhadores, citados acima e outros, foram resumidos no quadro analítico abaixo, conforme pesquisa de Londres (2011):

Tabela 3 - Casos de intoxicação de trabalhadores rurais pelo uso de agrotóxicos citados (caso/tipo de agrotóxico/fonte)		
Caso	Tipo de Agrotóxico	Fonte
Venâncio Aires/RS: Suicídio de agricultores e trabalhadores rurais.	Organofosforados, manganês	Londres, 2011, p.52-53
Serra Gaúcha: Suicídio de	Organofosforados, manganês	Londres, 2011, p.54

agricultores e trabalhadores rurais.		
Fatima do Sul/MS: Suicídio de agricultores e trabalhadores rurais.	Organofosforados, manganês	Londres, 2011, p.54-55
La Leneza, Argentina e no Ceará: Câncer nos trabalhadores rurais.	Glifosato, Endossulfam, Metamidofós, Picloran e Clorpirifós	Londres, 2011, p.54-56
Fontes: Dossiê Abrasco (2015) e Londres (2011). Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB . Apoio: CAPES (2020)		

Ademais, importante apresentar os principais problemas identificados em estudos brasileiros decorrentes do uso de agrotóxicos sobre os trabalhadores rurais e comunidades circunvizinhas, conforme Dossiê Abrasco (2015, p.137).

Tabela 4 - Casos de intoxicação de trabalhadores rurais pelo uso de agrotóxicos citados (tipo de problema/Autores)	
Tipo de problema	Autores
Sujeição a más condições de trabalho	ETGES et al., 2002
Baixa escolaridade	OLIVEIRA-SILVA et al., 2001
Aumento do risco por fatores socioeconômicos	OLIVEIRA-SILVA et al., 2001 FARIA et al., 2004
Equipamentos de proteção individual (EPIs) inadequados, não disponíveis ou não utilizados.	ARAÚJO; NOGUEIRA; AUGUSTO, 2000; MOREIRA; JACOB; PERES, 2002 SOARES; ALMEIDA; MORO, 2003 DELGADO, 2004 CASTRO; CONFALONIERI, 2005 FARIA et al., 2004
Exposição de mulheres em idade fértil.	MOREIRA; JACOB; PERES, 2002 FARIA et al., 2004
Exposição em idade precoce ¹³	MOREIRA; JACOB; PERES, 2002
Orientação recebida apenas do Vendedor.	SOARES; ALMEIDA; MORO, 2003
Destino inadequado de embalagens.	ARAÚJO; NOGUEIRA; AUGUSTO, 2000 FARIA et al., 2000

¹³ Como exemplo, cita-se o caso do autor deste trabalho (William Bispo de Melo), que trabalhou dos seus 14 a 15 anos de idade (2005/2006), em plantações de tomate, experiência relatado na forma de depoimento: "Eu trabalhei no plantio de tomates de meu pai, no sertão pernambucano, Município de Custódia-PE (a 337 km de Recife-PE), eram cerca de 10 mil pés de tomate, lembro que aplicávamos "veneno" (agrotóxicos) 3 vezes por semana, com a "bomba" (pulverizador de costa manual) pesada (20 kg), andando e aplicando, por aproximadamente 2 horas, 3 tipos de agrotóxicos no plantio. Eu aplicava muito raramente, pois não aguentava o peso da bomba durante toda a pulverização. Não havia qualquer restrição a compra de agrotóxicos, ou necessidade de laudo de engenheiro agrônomo, sabia-se as quantidades necessárias pela experiência, não se usava qualquer equipamento de proteção individual- EPI, a única recomendação, dos agricultores vizinhos, era de tomar um copo de leite antes de iniciar a pulverização, porque "o veneno deixava a gente fraco", com tontura, ânsia de vômito, e outros efeitos (efeitos decorrentes da intoxicação por agrotóxico, ainda que leve), e para evitar isto, tomava-se um simples copo de leite. Me sentia tonto nas vezes que pulverizei ou colhi os tomates no dia seguinte a pulverização (não havia conhecimento/respeito a intervalo de segurança), senti ânsia de vômito, então parava, ia descansar na sombra, esperava passar o mal estar, e voltava para o trabalho. Meu pai, homem forte, nunca reclamou de tonturas ou enjoos, mas sempre tomava o leite, como recomendado. Por fim, praticamente não houve lucro nas plantações, ante as obrigações financeiras assumidas com a compra de agrotóxicos, maior custo da empreitada, no final, mal deu para pagar os custos. Para quem não sabe, a plantação de tomates demora 3 meses da semente para a primeira colheita, e mais 1 mês de colheita, e em todo esse período ocorre aplicação de agrotóxicos, diferentes conforme a fase da planta e a praga a ser combatida, essa foi a minha experiência com agrotóxicos, na produção de tomates, na agricultura familiar".

Pouca conscientização sobre os riscos dos produtos.	CASTRO; CONFALONIERI, 2005
Uso de produtos classe I	DELGADO, 2004
Reentrada na área pós-aplicação	FARIA et al., 2004
Aumento da carga de exposição	FARIA et al., 2004Fonte
Fontes diversos autores. Org. Dossiê Abrasco, 2015, p. 137	

Conforme todos os fundamentos fático-jurídicos apresentados, verifica-se a possibilidade do descumprimento da dimensão trabalhista com o uso de agrotóxicos, e não seria “insuficiente” para declarar o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, pela propriedade ser produtiva, estar cumprindo a dimensão socioeconômica, no aspecto da produtividade adequada, conforme apresentado, não basta cumprir o GUT e GEE, a seguir apresentados, para cumprir a função social, conforme art. 186, CF/88.

A Dimensão Socioeconômica, como já estudado, possui previsão no art. 186º, I da Constituição, regulamentado pelo art. 9º, I e §1º da Lei 8.697/93, e divide-se em dois aspectos: produtividade adequada e produtividade racional.

Quanto a produtividade adequada, tem-se que sua apuração é objetiva, através de índices técnicos, previstos nos §§1º a 7º, do art. 6º da Lei 8.697/93, quais sejam: Grau de Utilização da Terra (GUT) e Grau de Eficiência na Exploração (GEE).

Rememorando, nos moldes do artigo 6º, parágrafos 1º, 2º, 3º, da Lei 8629/93, deverá haver: (1) $GUT \geq 80\%$ da área aproveitável total do imóvel; (2) $GEF \geq 100\%$, segundo critérios específicos, a depender da atividade agrária (produção de vegetais, exploração pecuária ou ambos).

Neste aspecto específico (produtividade adequada) da dimensão socioeconômica, o uso de agrotóxicos, atende-a parcialmente, com a quantidade da produção, mas tem prejudicada a qualidade do alimento produzido, conforme registro a respeito da segurança alimentar, com a presença de agrotóxico nos alimentos produzidos com pesticidas, pois o agronegócio, reconhecidamente, possui grande produtividade, o que se traduz nos seus resultados econômicos no PIB do país¹⁴, bem como pelo simples fato do agronegócio representar o capital financeiro atuando no campo em busca de lucros, utilizando-se de alta tecnologia, insumos agrícolas, para garantir alta produtividade e os lucros, independente da qualidade e utilidade do alimento produzido.

Ocorre que, no segundo aspecto (produtividade racional), impõe a observância das demais dimensões (ambiental, trabalhista e bem-estar), porque, como dito, é inconcebível se

¹⁴ Planilha completa do PIB do Brasil e do Agronegócio, com dados dos anos de 1995 a 2015, fornecida pela CEPEA. Disponível em <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/PIB_Cepea_1995_2015.xlsx> Acesso em 08 nov. 2019.

considerar uma produtividade racional em hipóteses nas quais a exploração econômica é alcançada mediante degradação ambiental, uso de trabalho escravo, ou trabalho que implica na morte ou doença grave dos trabalhadores, ou promovendo conflito agrário, não há como qualificar uma produtividade alcançada nestes termos como racional, desta forma, têm-se que, logicamente, que o conceito de produtividade contém parcelas dos conceitos das demais dimensões: ambiental, trabalhista e bem-estar.

Sendo assim, o uso de agrotóxicos diante de seus efeitos práticos, conforme demonstrado: (1) podem gerar degradação do meio ambiente, devido a poluição de rios, mananciais, mutação genética, entre outras modalidades de poluição, assim, influi negativamente na flora e fauna; (2) causar intoxicação nos trabalhadores, gerando a morte ou doenças adquiridas por contato com substâncias cancerígenas, que causam má-formação congênita, abortos, problemas neurológicos, imunológicos humanos, tendo desrespeitados seus direitos e dignidade, com o uso de agrotóxicos, como visto nos casos acima; (3) além de possibilitar a geração e manutenção de conflitos agrários.

Assim sendo, infere-se que não basta a propriedade ser produtiva (produtividade adequada), cumprir $GUT \geq 80\%$ e $GEF \geq 100\%$, como pensam alguns com racionalidade econômica capitalista, para que haja cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), e nem mesmo possibilita o cumprimento da dimensão Socioeconômica, que exige uma produtividade racional, em respeito as demais dimensões.

A Dimensão Bem-Estar (exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores), esta prevista no art. 186º, IV da Constituição, regulamentado pelo art. 9º, IV e §5º da Lei 8.697/93, sendo atendida quando a propriedade não causa conflitos agrários, parece ser meramente retórica, conceito jurídico indeterminado, que só é verificável na prática, mas pode ser constatado seu descumprimento, mediante a verificação da existência de conflito agrário e os motivos deste conflito, porém no sistema capitalista, vigente inclusive no campo, utilizando-se da tecnologia dos agrotóxicos, alterando a natureza, conforme explicado, o objetivo é o lucro, como amplamente sabido, porém quanto maior for à exploração do trabalhador, maior será o lucro, quanto maior for a exploração da natureza com o menor custo possível, maior é o lucro imediato, o que torna complexa e difícil que haja simultaneamente o bem-estar dos trabalhadores, dos empregadores e dos consumidores, no sistema capitalista, porém, respeitadas, efetivamente, as normas protetoras do meio ambiente, trabalhadores e consumidores, implica no cumprimento da dimensão bem-estar.

Entende-se, que a dimensão bem-estar, conforme dito, dispõe que a propriedade deve, para que cumpra sua função socioambiental ser explorada de forma a evitar conflitos no campo. Sobre o tema se posicionou a PFE/INCRA (2011, p.111).

Por fim, o último componente da função social está exposto no inciso IV do art. 9º e é apontado por nós como a função bem-estar, conceituada na lei como sendo a exploração que objetiva o atendimento das necessidades básicas dos que trabalham a terra, que observa as normas de segurança do trabalho e não provoca conflitos e tensões sociais no imóvel. É um requisito intimamente relacionado com o inciso III, mas que vai além e prevê o bem-estar, não só dos que labutam na terra, mas dos trabalhadores em geral. A função bem-estar busca que o direito de propriedade seja exercido de forma harmônica entre proprietários e trabalhadores. É o vetor que direciona o exercício da propriedade com foco no desenvolvimento da sociedade, e não somente de seu titular. Reflete o primado da promoção do bem-estar e da justiça social, objetivos da ordem social traçados no art. 193 da CF/88.

Refletindo sobre o tema, têm-se que o uso de agrotóxicos, conforme demonstrado: (1) é causador e agravador de conflitos agrários, devido: (1.1) a contaminação de terras circunvizinhas, destruindo plantações de agricultores vizinhos, ou poluição de rios usados por todos; ou (1.2) por sustentar uma forma de exploração injusta, o agronegócio, pois produz quase que exclusivamente de *commodities*, em regime de *plantation*, em latifúndios, que gera e mantém a concentração de terras, ou seja, os agrotóxicos são partes fundamentais da estratégia do agronegócio, que objetiva o lucro, a concentração de renda e de terra, aumentando assim os conflitos agrários, como consequência; (2) agrotóxicos utilizados de forma indevida, não proporciona bem-estar dos trabalhadores, por causar mortes e o adoecimento destes; (3) não proporciona bem-estar dos proprietários, pois: (3.1) impossibilita o meio ambiente ecologicamente equilibrado, prejudicando-os também, pois implica na insustentabilidade econômica dos negócios no campo, até mesmo em uma racionalidade econômica, pois é necessário meio ambiente saudável para continuar produzindo, e em última análise, por serem seres humanos e também serem prejudicados com a poluição ambiental, ainda; (3.2) não promove o bem-estar dos proprietários que produzem de forma agroecológica, pois dificulta/inviabiliza a competitividade, não permitindo a exploração desta em larga escala pelos proprietários que não aderem uso dos agrotóxicos, ou não possuem crédito para financiar a industrialização de sua produção, ante os altos custos dos insumos agrícolas, incluindo os agrotóxicos.

A sociedade, direta ou indiretamente sofre os efeitos dos agrotóxicos: (1) atingida por pulverizações aéreas, como ocorreu em Lucas de Rio Verde/MT; (2) com a poluição dos rios, a exemplo da degradação ambiental ocorrida em Resende/RJ; (3) com o consumo de agrotóxicos não permitidos presentes nos alimentos, conforme Londres (2011); (4) consumo

de agrotóxicos com: substâncias cancerígenas, que causam má-formação congênita, abortos, problemas neurológicos, imunológicos e hormonais em humanos, constante em alimentos transgênicos e não transgênicos, mas que fazem uso de agrotóxicos; (5) violação grave do meio ambiente, com a destruição de mananciais, modificação da estrutura biológica de animais, alterando o equilíbrio biológico, do qual dependem os seres humanos, todos casos citados na literatura e presentes neste estudo.

Por fim, relevante expor as dez ações urgentes que foram apresentadas pela Abrasco (2015, p.86-87), que se coadunam com a Racionalidade Ambiental Substantiva de Leff (2006), para o enfrentamento da questão do agrotóxico como um problema de saúde pública, visando o bem-estar da sociedade:

Com setenta milhões de brasileiros em estado de insegurança alimentar e nutricional (IBGE, 2006) e 90% deles consumindo frutas, verduras e legumes abaixo da quantidade recomendada para uma alimentação saudável, a superação dessa problemática passa pela conversão do modelo

agroquímico e mercantil para um modelo de base agroecológica, com controle social e participação popular. Trata-se de decisão política, de efeito a longo prazo, que implica também o fortalecimento da educação continuada e da pesquisa.

[...]

Considerando as evidências científicas sistematizadas neste dossiê, a Abrasco propõe ações concretas, viáveis e urgentes voltadas para o enfrentamento da questão do agrotóxico como um problema de saúde pública:

1. Priorizar a implantação de uma Política Nacional de Agroecologia em detrimento do financiamento pública do agronegócio.
2. Impulsionar debates internacionais e o enfrentamento da concentração e oligopolização do sistema alimentar mundial, com vistas a estabelecer normas e regras que disciplinem a atuação das corporações transnacionais e dos grandes agentes presentes nas cadeias agroalimentares, de forma a combater as sucessivas violações do direito humano à alimentação adequada, a exemplo da criação de barreiras contra o comércio internacional de agrotóxicos.
3. Fomentar e apoiar a produção de conhecimentos e a formação técnica/científica sobre a questão dos agrotóxicos em suas diversas dimensões, enfrentando os desafios teórico-metodológicos, facilitando a interdisciplinaridade, a ecologia de saberes e a articulação entre os grupos de pesquisa e com a sociedade; e garantir a adequada abordagem do tema nos diferentes níveis e áreas disciplinares do sistema educacional.
4. Banir os agrotóxicos já proibidos em outros países e que apresentam graves riscos à saúde humana e ao ambiente, prosseguindo para a reconversão tecnológica a uma agricultura livre de agrotóxicos, transgênicos e fertilizantes químicos. Proibir a introdução de novos tóxicos agrícolas em qualquer concentração, tal como a proposta pelo Conama, que consiste na utilização de resíduos industriais contaminados por substâncias perigosas na produção de micronutrientes para a agricultura.
5. Rever os parâmetros de potabilidade da água, regulamentados pela Portaria MS n. 2914/2011 do Ministério da Saúde, no sentido de limitar o número de substâncias químicas aceitáveis (agrotóxicos, solventes e metais) e diminuir os níveis dos seus valores máximos permitidos, assim como realizar a sua vigilância em todo o território nacional.
6. Proibir a pulverização aérea de agrotóxicos, tendo em vista a grande e acelerada expansão dessa forma de aplicação de venenos, especialmente em áreas de monocultivos, expondo territórios e populações a doses cada vez maiores de

contaminantes com produtos tóxicos, o que gera agravos à saúde humana e a dos ecossistemas.

7. Suspender as isenções de ICMS, PIS/PASEP, COFINS e IPI concedidas aos agrotóxicos (respectivamente, mediante o Convenio n. 100/97, o Decreto n. 5.195/2004 e o Decreto 6.006/2006) e a internalização para a sociedade dos custos impostos pelas medidas de assistência e reparação de danos.

8. Fortalecer e ampliar as políticas de aquisição de alimentos produzidos sem agrotóxicos para a alimentação escolar e outros mercados institucionais.

9. Fortalecer e ampliar o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da ANVISA incluindo alimentos processados, água, carnes, outros alimentos *in natura* com base em uma estrutura laboratorial de saúde pública regionalizada em todo o país.

10. Considerar para o registro e reavaliação de agrotóxicos evidências epidemiológicas; evidências de efeitos crônicos, incluindo baixas concentrações e a multiexposição; sinais e sintomas clínicos em populações expostas; evidências anatomopatológicas e indicadores preditivos. Estabelecer prazos curtos para a reavaliação de agrotóxicos registrados. (Grifado).

Sendo assim, têm-se que o uso de agrotóxico pode implicar no descumprimento da Dimensão Bem-Estar, quando a produção agrária ocorre com seu uso e de forma desfavorável ao bem-estar dos trabalhadores, proprietários e por fomentar conflitos agrários, conforme registrado acima.

3 AGROTÓXICOS

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Para escrever o terceiro capítulo, realizou-se pesquisa sobre os agrotóxicos, nos aspectos histórico, socioambiental, socioeconômico, político e jurídico, relevantes para contextualizar o tema, com referencial teórico na racionalidade ambiental de Leff (2006), ademais, foi pesquisada a normativa internacional e principalmente nacional sobre agrotóxicos, permissividade e limites, bem como processo de registro e qual é o parâmetro para o uso lícito.

Assim sendo, o início da degradação ambiental pela ação humana, com maior intensidade, iniciou-se com a Revolução Industrial ocorrida no final do século XVII, conforme informa Pott (2017), e a preocupação governamental/política internacional com o meio ambiente, em suma ocorreu efetivamente, após a Revolução Verde, expressão criada em 1966, pós Segunda Guerra Mundial, conforme será adiante explicado, tendo como marcos históricos/políticos da proteção governamental do meio ambiente, o marcante desastre Bhopal, na Índia em 1984, com o vazamento de 40 mil toneladas de gases tóxicos (isocianato de metila e hidrocianeto) usados na fabricação de agrotóxicos, resultando na morte direta de, ao menos, 4 mil mortes e 200 mil casos de efeitos crônicos, além de graves contaminações

ambientais, e a responsável foi uma das fábricas da multinacional americana *Union Carbide* (hoje pertence à DowDuPont).

A Conferência de Estocolmo – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, na capital da Suécia, Estocolmo, foi a primeira grande reunião de chefes de Estado para tratar sobre a degradação ambiental, à nível global, que iniciou os debates para promover a noção de desenvolvimento sustentável.

A Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o Desenvolvimento – ECO-92 ou RIO-92, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e gerou relevantes documentos para a proteção ambiental global, tais como: Agenda 21, Convenção da Biodiversidade, Convenção da Desertificação, Convenção das Mudanças Climáticas, Declaração de princípios sobre florestas, Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento e a Carta da Terra.

A Comissão Mundial sobre o Meio o Ambiente e o Desenvolvimento, reuniu-se em 1987 e realizou o Relatório Brundtland, documento intitulado *Nosso Futuro Comum*, no qual dentre as várias colaborações, restou concebido que o desenvolvimento sustentável é o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” conforme CMMAD (1991).

Na Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o Desenvolvimento – RIO+10, realizada no Rio de Janeiro em 2002, na qual aumentaram as críticas sobre a ausência de resultados concretos em prol da preservação ambiental mundial.

E na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, RIO+ 20, também conhecida como Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro em 2012, sob a qual a Abrasco, (2015, p.94) registra que: “[...] para além da retorica: os grandes grupos econômicos se colocam como atores centrais na resolução da crise ambiental e assumem cinicamente que esses enormes e graves problemas que ameaçam a sobrevivência da espécie humana”, sendo estes os principais marcos políticos internacionais de proteção ambiental.

Feita essa sucinta introdução histórica da preocupação com o meio ambiente que teve efeitos no Brasil, e desta forma, parte-se para a contextualização sobre a proteção ambiental especificadamente relativa aos agrotóxicos, assim, têm-se que o conceito legal de agrotóxicos é encontrado no artigo 2º, I, da Lei Federal n. 7.802/1989 (Lei dos Agrotóxicos), que em síntese o define como: "são produtos e os agentes dos processos físicos, químicos ou biológicos, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las das ações danosas de seres vivos considerados nocivos".

Ademais, os agrotóxicos foram criados após a segunda guerra mundial em 1945, devido ao grande uso de armas químicas, e como efeito colateral das pesquisas militares,

foram desenvolvidos "venenos" (com os estoques de armas químicas) na guerra contra os obstáculos para o aumento da produção agrária e não mais contra os inimigos da malfadada guerra, pois conforme Folgado (2014, p.6) “tranques foram transformados em tratores, colheitadeiras e outros maquinários, e as armas químicas em agrotóxicos, como por exemplo, o caso do Agente Laranja (desfolhante, resultado da mistura do 2.4-D e do 2.3.5.-T (...) cancerígenos”.

Revolução Verde, como foi chamado o modelo que diferentes governos implementaram em seus países, com a introdução de alta tecnologia mecânica e de agrotóxicos para o nascente agronegócio, capitalismo penetrando no campo, "modernizando-o", tornando-o muito lucrativo, nem que para isso tenha-se que modificar a natureza (flora e fauna), criar artificialmente ambientes propícios para a produção agrícola, e conforme Londres (2011, p.17/18) “A ‘Revolução Verde’ prometia acabar com a fome no mundo (esse era o discurso), por isso foi estimulada pelos governos, sob a influência da FAO (órgão das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) e o Banco Mundial”, porém, como se sabe, o objetivo era aumentar o lucro, e não necessariamente “acabar com a fome no mundo”, posto que, conforme se verifica, a produção de soja, cana-de-açúcar, milho, etc., via *plantation*, é para produzir *commodities* para produção de energia, ou alimentar animais e não a produção agrícola diversificada para alimentação humana.

Ressaltando que houve forte influência da indústria química para mudar o paradigma da produção agrícola, com viés, agora não alimentício, mas lucrativo, assim registra Folgado (2015, p.03/04), “É desta forma que, na década de 1950, a indústria química consegue estabelecer um novo paradigma para a agricultura, resultando na construção de mecanismos próprios de imposição do modelo por vários governos”.

Interessante síntese sobre a relação entre capitalismo/agronegócio com a industrialização do campo, e a consequente utilização de insumos agrícolas, entre eles os agrotóxicos, sobre o tema, refere-se José Graziano da Silva (1998, p.06) “Essa industrialização da agricultura é exatamente o que se chama comumente de penetração ou "desenvolvimento do capitalismo no campo (...) Como se o sistema capitalista passasse a fabricar a natureza que fosse adequada à produção de maiores lucros”.

Sobre esta industrialização do campo no Brasil, Londres (2011) constatou em suas pesquisas, que o governo realizou, através de diversos mecanismos, maciço incentivo à modernização agrícola, e o uso de agrotóxicos, na ditadura militar, em 1965, inclusive atualmente, mediante os incentivos a seguir apresentados, Sistema Nacional de Crédito Rural,

que vinculava a obtenção de crédito rural à obrigatoriedade da compra de insumos agrícolas (sementes transgênicas, fertilizantes químicos e agrotóxicos), pelos agricultores.

Em 1975, o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas, no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento-PND, que financiava a criação de empresas nacionais e a instalação no país de subsidiárias de empresas transnacionais de insumos agrícolas, que em muitos casos já eram obsoletas em seus países de origem, em função da proibição dos Ingredientes Ativos- IA por elas produzidos.

Marco regulatório defasado, que permitia, e ainda permite, enorme e nociva disseminação de agrotóxicos, mesmo que proibidos¹⁵ nos países desenvolvidos, até que a Lei Federal n. 7.802/1989 regule a matéria.

Isenções fiscais e tributárias concedidas, até hoje, 2020, no montante de 20 Bilhões de reais¹⁶, por meio do: (1) Convênio ICMS¹⁷ 100/97 (BRASIL, 1997), com base no qual, o Governo Federal concede **redução de 60% da alíquota de cobrança de ICMS** a todos os agrotóxicos, prorrogado por meio do Convênio ICMS 28/2019 (BRASIL, 2019) até 30 de abril de 2020; (2) Decreto 6.006/2006, substituído pelo Decreto 7.600/2011 (BRASIL, 2011), que concede **isenção de Imposto sobre Produto Industrializado-IP** para os agrotóxicos fabricados a partir de uma lista de dezenas de ingredientes ativos; (3) do Decreto 5.630/2005 (BRASIL, 2005), **isenta da cobrança de PIS/PASEP** (Programa de Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor) e **COFINS** (Contribuição para o Financiamento da Seguridade social) os "defensivos agropecuários classificados na posição 38.08 (inclui inseticidas, fungicidas e herbicidas) da Nomenclatura Comum do Mercosul-NCM; além das (4) isenções dos impostos federais, há ainda a determinada por alguns Estados.

A internacionalização do capital, no campo, através do agronegócio, fomentado pelo Estado, no qual o capital estrangeiro insere-se para produzir *commodities*, obtendo lucro e mantendo a dependência econômica do Brasil em relação aos países centrais do capitalismo, notadamente na União Europeia, sede das maiores empresas fabricantes de agrotóxicos

¹⁵ Lista de agrotóxicos proibidos no mundo e permitidos ou proibidos no Brasil está disponível em<http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>(ABRASCO, 2015, p.65).

¹⁶ Bolsa-agrotóxico': empresas recebem isenções de impostos de R\$ 10 bilhões ao ano Disponível em<<https://apublica.org/2020/02/bolsa-agrotoxico-empresas-recebem-isencoes-de-impostos-de-r-10-bilhoes-ao-ano/>> Acesso em 18 mar. 2020

¹⁷ ICMS- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, imposto estadual (art. 155, II, da CF/88) o qual só pode ter reduzida a alíquota por meio de Convênio em âmbito nacional, via Conselho Nacional de Política Fazendária-CONFAZ, para evitar a chamada guerra fiscal, o que fundamenta e explica formalmente o Convênio ICMS 100/97.

(Bayer: Alemanha, Syngenta: Suíça e Basf: Alemanha, por exemplo), que proíbem o uso de determinados agrotóxicos, que são vendidos e usados no Brasil, e depois importam produtos agrícolas do Brasil, gerando remessa de divisas para o exterior, em um ciclo que beneficia os países centrais do capitalismo, conforme Folgado (2017).

Desta forma, se verifica que o Estado brasileiro promove o uso de agrotóxico em larga escala, com diversos instrumentos fiscais e financeiros, inclusive quando os agricultores buscam diminuir o uso de agrotóxico, são desestimulados, como ocorreu, em março/2020, no Mato Grosso, em que se buscou realizar pesquisa oficial, via Fundação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Rio Verde e Instituto Agris, apoiada por produtores de soja, após Recomendação do Núcleo de Defesa Ambiental do Ministério Público do Estado, a pesquisa busca identificar a melhor data limite para plantio, visando a menor utilização de defensivos agrícolas, porém foram impedidos pela Secretária de Estado de Desenvolvimento Econômico-SEDEC, Instituto de Defesa Agropecuária do Estado – INDEA-MT¹⁸.

Assim, com o apoio do governo brasileiro, o país se tornou o maior consumidor mundial de agrotóxicos, conforme Londres (2011, p.19).

Mas foi na última década que o uso de agrotóxicos no Brasil assumiu as proporções mais assustadoras. Entre 2001 e 2008 a venda de venenos agrícolas no país saltou de pouco mais de US\$ 2 bilhões para mais US\$ 7 bilhões, quando alcançamos a triste posição de maior consumidor mundial de venenos. Foram 986,5 mil toneladas de agrotóxicos aplicados. Em 2009 ampliamos ainda mais o consumo e ultrapassamos a marca de 1 milhão de toneladas – o que representa nada menos que 5,2 kg de veneno por habitante! Os dados são do próprio Sindag (Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola), o sindicato das indústrias de veneno. Devido à repercussão negativa que o aumento do uso de venenos começou a causar nos meios de comunicação, a organização não divulgou o volume de agrotóxicos comercializado em 2010, mas apenas o faturamento do setor: US\$ 7,2 bilhões (9% a mais que o ano anterior).

Além do apoio do governo do Brasil, existe uma “tríplice aliança” indústrias, bancos e latifundiários para “modernização do campo”, conforme Graziano (1998, p.37).

A política de crédito rural subsidiado ilustra bem essa tríplice aliança entre indústria, bancos e latifundiários, hoje, no Brasil. Como regra, apenas os grandes proprietários têm acesso ao crédito, pelo menos naqueles programas que são mais vantajosos. De um lado, porque o crédito é para comprar coisas que somente os grandes fazendeiros podem comprar: tratores, colhedoras, adubos e defensivos químicos, etc. De outro, porque a burocracia bancária dá preferência ao grande, porque o custo operacional de um financiamento, por exemplo, de mil cruzeiros é o mesmo que o de um bilhão.

¹⁸ Produtores buscam realizar pesquisa para respaldar menor uso de agrotóxicos, mas Estado impede. Disponível em <<https://www.agroolhar.com.br/noticias/exibir.asp?id=27360¬icia=produtores-buscam-realizar-pesquisa-para-respaldar-menor-uso-de-agrotoxicos-mas-estado-impede&edicao=1>> Acesso em 16 mar 2020.

Ressaltando que o agrotóxico é essencial para a manutenção do agronegócio, por garantir alta produtividade, alterando a natureza, neutralizando-a, e como efeito aumentando os lucros e o mercado consumidor para diversas empresas nacionais e transnacionais, produtoras de tecnologia, e de insumos agrícolas, incluindo os agrotóxicos, sobre essa essencialidade se posicionou José Graziano da Silva (1998, p.25).

De um lado, receberá matérias-primas de certas indústrias, como as de adubos, de defensivos, de máquinas, de sementes e mudas selecionadas; de outro, fornecerá insumos a outras indústrias, como as de tecidos, alimentos processados, calçados, etc. Aí então a produção agropecuária deixará de ser uma esperança ao sabor das forças da Natureza, para ser uma certeza sob o comando do Capital. Ou seja, se faltar chuva, irriga-se: se não houver solos suficientemente férteis, aduba-se; se ocorrerem pragas, e doenças, responde-se com defensivos ou técnicas biológicas; e se houver ameaças de inundação, estarão previstas formas de drenagem.

Ademais, cumpre apresentar em suma o modo de funcionamento do agronegócio no Brasil, que se caracteriza pelos elementos apresentados a seguir, utilização de grandes propriedades, latifúndios: terra acumulada pela injustiça histórica de distribuição de terras no Brasil, desde as Sesmarias, Regime de posses/Extralegal/Sem lei (vácuo legislativo), Lei de Terras, que manteve o status quo da má distribuição de terras e gerando a questão agrária, que consiste no problema envolvendo o campesinato, latifúndio, agronegócio e os consequentes conflitos agrários decorrentes da injusta distribuição de terra. Ademais, os latifúndios continuam seguindo a tradicional "vocação natural" do Brasil: produzir via monocultura para exportação de *commodities* (produtos de baixo valor agregado), como café, cana-de-açúcar, soja, entre outros, ou seja, o país continua o "Brasil colonial" na questão agrária, na distribuição de terras, ante a permanência de latifúndios, muitos deles improdutivos¹⁹, porém relevantes para o agronegócio.

Produção de monoculturas (*plantation*) de cana-de-açúcar, café, soja, etc, para exportação, com uso de insumos agrícolas industrializados (sementes transgênicas, fertilizantes químicos e agrotóxicos), com apoio do governo e da “tríplice aliança”.

Uso de tecnologia (maquinário) e capital financeiro, nacional e internacional, especulativo, sem compromisso com a produção de alimentos, mas sim com a obtenção de lucro, notadamente com exportações de *commodities*.

Apoio do Estado e suas instituições, com incentivos fiscais, legislação flexível, fiscalização e punição inoperantes, entre outras medidas comissivas ou omissivas, com base em uma racionalidade econômica capitalista, em detrimento da racionalidade ambiental

¹⁹, O Brasil tem latifúndios: 70 mil deles <<http://www.cartacapital.com.br/politica/brasil-tem-latifundios-70-mil-deles-1476.html>>. Acesso em 12 abr. 2019.

leffiana, implicando na prática *dumping* fiscal, com a concessão de isenções bilionárias para o setor, e ambiental, com a permissividade de degradação ambiental, na prática.

Posição do Brasil no capitalismo global, de dependência econômica do país que é mero fornecedor de *commodities* agrícolas e energéticas para os países centrais do capitalismo e importador de produtos industrializados e manufaturas de alto valor agregado, colocando o país em posição desprivilegiada na economia global, e dificultando o combate ao uso excessivo de agrotóxicos, pois interessa ao governo a manutenção, do *status quo*, da produção de *commodities*, via regime de *plantation*, pelo agronegócio com uso de agrotóxicos, em latifúndios, reflete Guimarães (2011), e devido a dependência econômica histórica e atual, o Brasil continua de fato, mas não de direito, uma colônia, aprofundando/mantendo a desigualdade entre os Estados-nações, desenvolvimento/subdesenvolvimento ou norte/sul conforme Mészáros (2001).

Ademais, o capitalismo exerce forte influência sobre diversos aspectos da sociedade, inclusive no campo do direito que está atrelado a mercadoria, e não é, oriundo de razões de justiça ou metafísicas, o que permite entender o atual cenário de flexibilização do uso de agrotóxicos, por exemplo, decorrente de transações de sujeitos que detém o poder, conforme reflexão de Pachukanis sobre o tema, que foi apresentado por Mascaro (2018, p. 52).

Pachukanis atrela o direito à mercadoria, na medida em que a forma social de uma é reflexo da outra. Com isso, pela primeira vez alcança a materialidade do direito como forma de sociabilidade necessária do capitalismo. As instituições jurídicas, assim, não são derivadas de um mero conjunto de decisões ou voluntarismos políticos, nem tampouco o são por razões de justiça ou metafísica. O direito se assenta numa materialidade de sujeitos que transacionam.

Ao considerar a temática da sociedade capitalista e as relações de direito, reflete Pachukanis (1988, p.70): “A sociedade capitalista é, antes de tudo, uma sociedade de proprietários de mercadorias” tendo em consideração esta premissa, reflete-se sobre o poder econômico sobre o direito, que se torna instrumento para o acúmulo de capital, como consequência.

Como resultado do capitalismo no campo, configurado no agronegócio, tem-se a inerente acumulação dos meios de produção, e no caso dos agrotóxicos, analisado neste trabalho, ocorreu o fenômeno do oligopólio (poucas empresas vendedoras deste insumo - Bayer, Syngenta, Basf, Monsanto, DowDuPont- controlando a maior parcela do mercado), sobre este fato os autores Pelaez (2009, p.31) e Folgado (2015, p.5) afirmaram, respectivamente, que:

O mercado da indústria de agrotóxicos como um todo apresenta-se altamente concentrado em nível mundial. Em 2004 cerca de 10 empresas controlavam cerca de 98% das vendas nas diferentes regiões do planeta (Defesa Agrícola 2006a: 2,3). Em 2007, as seis maiores empresas do ramo (Bayer, Syngenta, Basf, Monsanto, Dow, DuPont) controlavam 86% do mercado mundial estimado em US\$ 33,4 bilhões (McDougall 2008). No Brasil a participação das onze maiores empresas do ramo foi estimada em 85% do mercado em 2006

É importante entender que o agronegócio é resultado de uma aliança de classe entre o capital financeiro internacional, que atua através dos bancos, com as empresas transnacionais que atuam no ramo da agricultura, tais como Monsanto, Syngenta, Bayer, entre outras, e por fim com os latifundiários. Este modelo recebe apoio incondicional da mídia burguesa, que por sua vez o difunde como única alternativa possível, invisibilizando os problemas gerados pelo mesmo e superdimensionado as suas supostas vantagens.

A Bayer comprou a Monsanto²⁰ e a Dupont fundiu-se a Dow Chemical (gigante da produção de agrotóxicos e sementes)²¹ intensificando a concentração de mercado, o oligopólio, e o poder destas empresas em estabelecer os preços dos agrotóxicos e das sementes, o que implica em relevante poder sobre o agronegócio brasileiro, ou seja, o oligopólio existente no mercado permite o controle e elevação dos preços dos agrotóxicos, tendência dos oligopólios, para majorar os lucros, desta forma, parte substancial das riquezas produzidas pelo agronegócio no Brasil vai para o reduzido grupo de fornecedores de insumos agrícolas, diminuindo o número dos beneficiários da riqueza produzida, e gerando acumulação de capital, inerente ao sistema capitalista.

Ressaltando que a ONU, via FAO, em relatórios denuncia que o uso de agrotóxicos não está relacionado com a eliminação da fome, pois o mundo é capaz de alimentar 9 bilhões de pessoas, e a produção está aumentando, mas o problema é a pobreza, desigualdade e a distribuição de alimentos, conforme a relatora especial da ONU Hilal Elver, no relatório *Report of the Special Rapporteur on the right to food*²², de 27 de fevereiro de 2017/24 de março de 2017, na qual a relatora constatou ainda o poder das corporações de agrotóxicos sobre governos²³ e sobre a comunidade científica, vejamos ONU (2017, p. 18):

The oligopoly of the chemical industry has enormous power. Recent mergers have resulted in just three powerful corporations: Monsanto and Bayer, Dow and Dupont, and Syngenta and ChemChina. They control more than 65 per cent of global pesticide sales. Serious conflicts of interest issues arise, as they also control almost 61 per cent of commercial seed sales. The pesticide industry's efforts to influence policymakers and regulators have obstructed

²⁰ <https://www.brasildefato.com.br/2018/06/06/bayer-compra-monsanto-e-tenta-apagar-historia-manchada-da-empresa>

²¹ <https://diarioverde.com.br/brasil-aprova-fusao-da-dupont-e-dow-chemical-gigante-de-agrotoxicos-e-sementes-de-us-130-bilhoes/>

²² <https://www.afisapr.org.br/attachments/article/1393/1701059-ONU.pdf>

²³ <https://www.afisapr.org.br/noticias/1393-agrot%C3%B3xicos-o-relat%C3%B3rio-da-onu-n%C3%A3o-pode-ser-esquecido>

reforms and paralysed global pesticide restrictions globally. When challenged, justifications for lobbying efforts include claims that companies comply with their own codes of conduct, or that they follow local laws.

O agronegócio representa parte substancial do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil (conjunto de todas as riquezas produzidas no país), como por exemplo, no ano de 2015, que representou 21,46% do PIB e em 2019, 21% do PIB²⁴, conforme dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA)²⁵.

Ademais, conforme o último censo agropecuário publicado pelo IBGE (2017)²⁶, concluiu-se que no Brasil, existem 5.073.324 estabelecimentos, em 351.289.816 hectares, sendo que desses, 80,9 milhões de hectares (23%) são usados pela agricultura familiar, que detém 67% do pessoal ocupado no campo, e ocupa 3,9 milhões de estabelecimentos (78%), gerando 107 bilhões, o que equivale a 23% do PIB gerado pela produção agropecuária brasileira (justificando com racionalidade econômica capitalista, o maior incentivo do Estado para a produção do agronegócio, porém se ocorrer maior incentivo estatal a produção sem agrotóxico, esta também prosperará mais, como consequência lógica), o que denota que o agronegócio concentra maior território com menor número de estabelecimentos, consequência natural do capitalismo no campo, que busca acumulação de capital, e desta forma, ocupa menor quantidade de pessoas trabalhando no campo, outra informação relevante é que os 65% de estabelecimentos informam que não utilizam agrotóxicos, inferindo-se que a maior parte dos estabelecimentos, que são da agricultura familiar (78%) não utilizam agrotóxico em sua produção, embora o Brasil seja o maior usuário de agrotóxico do mundo, assim sendo, têm-se que o agronegócio, ocupando latifúndios, 270.389.816 hectares (77%) da área plantada, utilizam agrotóxico no *modus operandi* de sua produção.

Atualmente, o Brasil, como maior consumidor mundial de agrotóxicos, permite a venda de 2.300 agrotóxicos, e no atual governo do Presidente Jair Bolsonaro, com a impressão da ideologia, neoliberal, intensificando a aplicação de uma racionalidade econômica capitalista, excluindo a racionalidade ambiental pensada por Leff, no trato com o meio ambiente e o desenvolvimento econômico/aumento da produção, ocorreu liberação recorde de 353 agrotóxicos, no período de janeiro/2019 a setembro/2019, um aumento de 15%, maior percentual de autorizações da história, considerando o início da contabilização

²⁴ <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/03/09/agronegocio-cresce-38percent-e-representa-21percent-do-pib-brasileiro-em-2019-diz-cna.ghtml>

²⁵ Planilha completa do PIB do Brasil e do Agronegócio, com dados dos anos de 1995 a 2015, fornecida pela CEPEA. Disponível em <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/PIB_Cepea_1995_2015.xlsx> Acesso em 08 abr. 2019

²⁶ https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html

dessas liberações, ano de 2005, muitos agrotóxicos, inclusive, não aprovados na União Europeia, como é o caso do Dinotefurano, Dibrometo de diquate, entre outros, conforme Greenpeace Brasil (2019)²⁷.

Assim, o fato é que os agrotóxicos, fundamentais para o agronegócio, são de grande importância para o cenário econômico atual, e por esta razão (racionalidade econômica) protegidos pelo Estado, no **Legislativo**, fazendo leis, influenciadas pelos "ruralistas", políticos que representam os interesses do agronegócio, por serem grandes fazendeiros, financiados por eles, ou ainda por empresas que atuam no setor agrícola, permitindo-se por essa razão o uso de agrotóxico proibido nos países desenvolvidos, a exemplo do Benzoato de Emamectina, citados acima, bem como se observa na legislação vigente e a em tramitação, no **Executivo**, com incentivos fiscais e financeiros, concedidos por governantes influenciados pelo setor, devido apoio político e econômico recebido, e atuação omissa ou não rigorosa das instituições públicas competentes para controlar o uso de agrotóxico, e no **Judiciário**, ante juízes conservadores, que fazem uso de uma racionalidade econômica ao julgarem, como no caso do "Massacre de Felisburgo", citado acima, julgado no Recurso Especial nº 1.138.517/MG pelo Superior Tribunal de Justiça, em recurso oriundo de impugnação a decisão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região que considerou ser inviável a desapropriação da propriedade produtiva, pois os conflitos ocorridos no local não seriam suficientes para caracterizar o descumprimento da função social da propriedade privada rural, assim sendo, nota-se que o Judiciário interpreta e aplica a lei, com essa concepção.

Entretanto, em que pese o agronegócio seja protegido, fomentado, fiscal e financeiramente pelo Estado conforme demonstrado, a produção de alimentos no Brasil, é predominantemente derivada da agricultura familiar (70%²⁸), e não do agronegócio, embora haja controvérsia, informando que os produtos do agronegócio seriam de menor custo e em maior abundância, o que permite a compra pelo maior número de pessoas, gerando segurança alimentar, sendo imprescindível para a humanidade, conforme Vital (2017), e sobre o tema informa o Dossiê Abrasco (2015, p.120).

A agricultura familiar, apesar de ocupar apenas 24,3% da área total dos estabelecimentos agropecuários, e responsável por 74,4% das pessoas ocupadas no campo, com uma taxa de ocupação média de 15,3 pessoas por cem hectares, ao passo que a agricultura não familiar (agronegócio) ocupa 1,7 pessoa por cem hectares. E responde pela produção nacional de 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 59% dos suínos, 58% do leite e 50% das aves. Com isso, contribui com a geração de 38% do valor bruto da produção

²⁷ <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/governo-bolsonaro-ataca-outra-vez-com-liberacao-de-mais-veneno/>

²⁸ <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2018/01/quem-produz-os-alimentos-que-chegam-a-mesa-do-brasileiro/>

Assim, conclui-se que, no âmbito econômico, os agrotóxicos são essenciais, como insumo agrícola, para a sustentação do agronegócio, que por sua vez é relevante para a formação do PIB do Brasil, sendo assim, importante para o cenário econômico atual, e fomentado pelo Estado, por instituições e instrumentos diversos, fiscais, financeiros, jurídicos, etc, em uma racionalidade econômica capitalista, sendo este o fator ideológico e econômico predominante e sustentam a produção de *commodities*, no sistema *plantation* (monocultura), pelo agronegócio e não fomentam a produção dos mais diversos vegetais para a sociedade, que é alimentada majoritariamente pela agricultura familiar, respondendo por cerca de 70% da produção de alimentos no país, o que deveria implicar em maior incentivo por parte do Estado, se a preocupação fosse com a segurança alimentar e não, a produção de lucro e acumulação do capital.

3.2 DA NORMATIVA RELEVANTE APLICÁVEL AOS AGROTÓXICOS

A respeito da legislação sobre os agrotóxicos, primeiramente, tem-se que a competência legislativa é concorrente entre a União e os Estados, conforme art. 24, CF/88, e a União realiza a legislação geral e o Estado legisla supletivamente, em caso de omissão da União, não podendo a legislação estadual contrariar a federal.

Há ainda a previsão na Constituição de 1988: Art. 225º, §1º, V, que impõe o dever do Poder Público de controlar a produção e distribuição de agrotóxicos, pois, embora não mencione expressamente o termo “agrotóxico”, utiliza termo mais abrangente, para garantir maior proteção possível, conforme Machado (2017, p. 761): “A Constituição Federal não se omitiu (...) tendo sido mais abrangente ao não mencionar expressamente o termo ‘agrotóxico’, mas ‘substâncias que comportem risco a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente’”.

Além desta norma, há ainda a única hipótese em que o termo agrotóxico é utilizado na Carta Magna, qual seja, art. 220, §4º, que prevê a possibilidade de restrição e advertência em propagandas comerciais de agrotóxicos, tabaco, bebidas alcóolicas, itens ofensivos à pessoa e à família, e por fim, temos o art. 186 da Constituição, que traz a função socioambiental da propriedade privada rural, e seus requisitos cumulativos, e propõe-se neste trabalho mais uma hipótese de descumprimento desta função social: uso ilícito de agrotóxico, conforme a tese defendida neste trabalho, bem como a previsão em todas as Constituições Estaduais, que preveem a obrigação do Estado de controlar a produção e distribuição de agrotóxicos.

Ressaltando a existência de normas internacionais, no âmbito do Mercosul, sobre agrotóxicos, como as Resoluções nº 48/96, 87/96, 149/96, 156/96 e 71/98, todas voltadas para regular a comercialização dos “produtos fitossanitários”, agrotóxicos, nos países membros do Mercosul, que inclui o Brasil, além de normas da Organização das Nações Unidas - ONU, e da Organização Internacional do Trabalho – OIT, conforme quadro abaixo.

Ademais, há normas legais, infraconstitucional, que ampliam e aprofundam o tema tratado pela Constituição, buscando dar-lhe efetividade, citaremos os mais relevantes e específicos, quais sejam: Lei Federal n. 7.802/89, “lei dos agrotóxicos” 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; Lei Federal n. 9.974/00, altera dispositivos da lei retro; Decreto 4074/02 (regulamenta a lei dos agrotóxicos); Decreto 5.981/06, dá nova redação e inclui dispositivos ao decreto retromencionado, e outras leis infraconstitucionais, que inclusive, estabelecem a responsabilidade, do proprietário, pelo uso indevido de agrotóxicos.

Apresenta-se ainda as normas infralegais, administrativas, que regulam, de forma ainda mais específica, o controle do uso de agrotóxico, a nível nacional, mediante Instruções Normativas Conjuntas, Portarias e Resoluções do Ministério da Agricultura, Ministério do Meio Ambiente (representado pelo Ibama) e Ministério da Saúde (representado pela Anvisa).

Não será apresentada a legislação infraconstitucional estadual e municipal sobre agrotóxico, para focar o presente trabalho na apresentação das normas à nível nacional, por ser este o escopo da presente pesquisa.

A seguir serão apresentados quadros normativos, hierarquizados, cronológico e separado por órgão/ente que emitiu a norma, com as principais normativas sobre agrotóxicos.

Tabela 5 – Normas constitucionais – federal e estaduais sobre agrotóxicos (norma / disposição)	
Norma	Disposição
Art. 225º, §1º, V, CF/88. Constituição Federal	Art. 225 (...) § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: 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;
Art. 186, Constituição Federal	Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: I - aproveitamento racional e adequado; II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho; IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.
Constituições	Acre (art. 206, §1º, VII), Alagoas (art. 217, V), Amazonas (art. 230, VII), Bahia (art. 219),

Estaduais	Ceará (art. 259, § único, XIV), Goiás (art.127, §1º), Maranhão (art. 247), Mato Grosso (art. 263, § único, XI), Mato Grosso do Sul (art. 222, §2º, XIII), Minas Gerais (art. 214, §1º, VII), Pará (art. 255, §5º), Paraná (art. 207, §1º), Pernambuco (art. 219, V), Piauí (art. 237, §1º, VI), Rio de Janeiro (art. 258, §1º, XII), Rio Grande do Norte (art. 150, §1º, VI), Rio Grande do Sul (art. 251, §1º, III), Rondônia (art. 219, IX), Santa Catarina (art. 182, VI), São Paulo (art. 193, XI), Sergipe (art. 232, VI), Tocantins (art. 100, § 2º).
Fontes: Constituição Federal e Constituições Estaduais. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB . Apoio: CAPES (2020)	

Tabela 6 – Legislação internacional sobre agrotóxicos (norma / disposição)	
Convenção Internacional para a proteção de vegetais da FAO de 1951, introduzida no Brasil pelo Decreto nº 51.342/61.	Com o objetivo de assegurar ação comum e permanente contra a introdução e disseminação de pragas e doenças vegetais e produtos vegetais e de promover as medidas para o seu combate, os Governos contratantes comprometem-se a adotar as medidas legislativas, técnicas e administrativas especificadas nesta Convenção e em acordos suplementares, firmados na forma do artigo III.
Convenção nº 170 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, de 1990.	Estabelece medidas relativas à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho.
Convenção da Basileia sobre Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e 1989, introduzida no Brasil pelo Decreto nº 875/93.	A Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, foi concluída em Basileia, Suíça, em 22 de março de 1989. Ao aderir à convenção, o governo brasileiro adotou um instrumento que considerava positivo, uma vez que estabelece mecanismos internacionais de controle desses movimentos, baseados no princípio do consentimento prévio e explícito para a importação, exportação e o trânsito de resíduos perigosos. A convenção procura coibir o tráfico ilegal e prevê a intensificação da cooperação internacional para a gestão ambientalmente adequada desses resíduos.
Resolução Mercosul nº 48/96, incorporado no Brasil pelo Decreto nº 4074/2002.	Estabelece requisitos para a livre circulação de produtos fitossanitários (agrotóxicos) na atual etapa de integração do Mercosul.
Resolução Mercosul nº 87/96, incorporado no Brasil pelo Decreto nº 4074/2002..	Estabelece procedimentos de inscrição para a livre circulação das substâncias ativas grau técnico e/ou suas formulações de produtos fitossanitários (agrotóxicos)
Resolução Mercosul nº 149/96, incorporado no Brasil pelo Decreto nº 4074/2002.	Estabelece a interpretação da Resolução Mercosul nº 48/96.
Resolução Mercosul nº 156/96, incorporado no Brasil pelo Decreto nº 4074/2002.	Estabelece a segunda lista de substâncias ativas e as formulações de livre comércio entre os Estados partes do Mercosul
Convenção da diversidade biológica, de 1992, introduzida no Brasil pelo Decreto nº 2.519/1998.	Art. 1º Objetivo: Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.
Resolução Mercosul nº 71/98, incorporado no Brasil pelo Decreto nº 4074/2002.	Estabelece a terceira lista de substâncias ativas e as formulações de livre comércio entre os Estados partes do Mercosul
Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de consentimento prévio aplicado a certos	Art. 1º Objetivo: O objetivo da presente Convenção é de promover a responsabilidade compartilhada e esforços cooperativos entre as Partes no comércio internacional de certas substâncias químicas perigosas, visando a proteção da saúde humana e do meio ambiente contra danos potenciais e

praguicidas e produtos químicos perigosos objeto do comércio internacional, de 1998, introduzida no Brasil pelo Decreto nº 5.360/2005.	contribuir para o uso ambientalmente correto desses produtos, facilitando o intercâmbio de informações sobre suas características, estabelecendo um processo decisório nacional para sua importação e exportação e divulgando as decisões resultantes às Partes.
Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, de 2001, introduzida no Brasil pelo Decreto nº 5.472/2005.	Art. 1º Objetivo: Tendo presente o Princípio da Precaução consagrado no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o objetivo da presente Convenção é proteger a saúde humana e o meio ambiente dos poluentes orgânicos persistentes.
Fontes: Mercosul, OIT, FAO, ONU. . Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB . Apoio: CAPES (2020)	

Tabela 7 – Normas legais e infraconstitucionais sobre agrotóxicos (norma / disposição)	
Decreto Lei nº 2.848/1940 (Código Penal)	O uso indevido de agrotóxicos pode acarretar em crime contra a saúde pública , previstos no art. 270º, 271º, 272º, do CP, ainda que na forma culposa.
Lei Federal n. 9.974/00	Altera 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.
Lei Federal 7.802/1989	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. Conceitua Agrotóxico (art. 2º, I, a): os produtos e os 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 implantadas, e de outros ecossistemas e também 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;
Lei Federal nº 8.078/90 (CDC)	O uso irregular de agrotóxicos pode gerar a violação de direitos dos consumidores , em relação à saúde, previsto no art. 6º, I; capítulo IV, do CDC.
Lei Federal nº 10.406/02 (Código Civil)	Permite a responsabilização, civil e constitucional, do proprietário, com o uso de agrotóxico, conforme art. 186 (Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito) do CC/02.
Decreto Federal n. 4.074/2002	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.
Decreto Federal nº 5.981/2006	Dá nova redação e inclui dispositivos ao Decreto no 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989. Registro por equivalência.
Fontes: Decreto-lei 2848/1940, Leis Federais 7802/1989, 8078/90 e 10.406/02 e Decretos Federais 4074/2002 e 5981/2006. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB . Apoio: CAPES (2020)	

Tabela 8 – Normas infralegais/ administrativas sobre agrotóxicos (norma / disposição)	
4.1- Instrução Normativa Conjunta (ANVISA, IBAMA, MAPA)	
Inst.Norm. Conjunta 25/2005	Estabelecer os procedimentos a serem adotados junto ao MAPA, ANVISA e IBAMA, para efeito das avaliações preliminares e de obtenção do Registro Especial Temporário - RET , para produtos técnicos, pré-misturas, agrotóxicos e afins, destinados à pesquisa e

	experimentação.
Inst. Norm. Conjunta 32/2005	Estabelecer procedimentos a serem adotados para efeito de registro de produtos bioquímicos que se caracterizem como produtos técnicos, agrotóxicos e afins, segundo definições estabelecidas no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, art.1º, incisos IV e XXXVII.
Inst. Norm. Conjunta 01/2006	Estabelecer procedimentos a serem adotados para efeito de registro de produtos semioquímicos que se caracterizem como produtos técnicos, agrotóxicos ou afins, segundo definições estabelecidas no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, art. 1º, incisos IV e XXXVII.
Inst. Norm. Conjunta 06/2006	Registro de Agentes Biológicos de Controle .
Inst. Norm. Conjunta 01/2008	Estabelecer critérios e procedimentos para registro de agrotóxicos, seus componentes e afins para uso em emergências quarentenárias, fitossanitárias , sanitárias ou ambientais.
Inst. Norm. Conjunta 01/2011	A presente Instrução Normativa Conjunta visa estabelecer os procedimentos para o registro de produtos fitossanitários com o uso aprovado para a agricultura orgânica.
Inst. Norm. Conjunta 01/2014	Estabelecer as diretrizes e exigências para o registro dos agrotóxicos , seus componentes e afins para culturas com suporte fitossanitário insuficiente, bem como o limite máximo de resíduos permitido. Fundamenta o Manual de Procedimentos CSFI.
4.2- Portarias/Resoluções da ANVISA	
<u>Portaria 03/1992</u>	Considera a necessidade de estabelecer normas para a avaliação toxicológica preliminar dos produtos agrotóxicos e afins destinados à pesquisa e experimentação.
Res. RDC nº 119/2003	Cria o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA .
Res. RDC nº 296/2019	Dispõe sobre os critérios para avaliação do risco dietético decorrente da exposição humana a resíduos de agrotóxicos, no âmbito da Anvisa , e dá outras providências.
4.3- Portarias/Resoluções do MAPA	
Instrução Normativa n. 36/2009	Estabelecer as diretrizes e exigências para a realização de pesquisa e experimentação, para credenciamento de entidades que as realizam e para submissão de pleitos de registro e alteração, no que concerne à condução e emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos e afins.
Portaria 43/2020	Estabelece os prazos para aprovação tácita para os atos públicos de liberação de responsabilidade da Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conforme caput do art. 10 do Decreto nº 10.178, de 18 de dezembro de 2019.
4.4- Portarias/Resoluções do IBAMA	
<u>Portaria Normativa nº 84/1996</u>	Estabelece procedimento de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental (PPA) de agrotóxicos .
Portaria Normativa 131/1997	Estabelece os procedimentos a serem adotados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis - IBAMA, para efeito de registro e avaliação ambiental de agentes biológicos a serem empregados no controle de uma população ou de atividades biológicas de um outro organismo vivo considerado nocivo, visando a defesa fitossanitária.
<u>Resolução nº 334/ 2003</u>	Esta resolução disciplina, sem prejuízo de outras normas aplicáveis à espécie, os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental , pelos órgãos competentes, de unidades de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos e afins.
Fontes: Normas Administrativas do IBAMA, ANVISA e MAPA, e normas conjunta dos órgãos retrocitados. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB . Apoio: CAPES (2020)	

Ademais, no âmbito administrativo, no Brasil, é de competência da União, conceder registro de agrotóxicos, após solicitação da empresa nacional ou multinacional produtora do

"defensivo", através de análise tripartite e individualizada: **(1)** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA: que realizar o Dossiê Agrônômico: eficiência e necessidade agrônômica; **(2)** Ministério do Meio Ambiente – MMA, através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA: Dossiê Ambiental: avalia os impactos para o meio ambiente e **(3)** Ministério da Saúde – MS, via Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA: apresentar Dossiê Toxicológico: análise toxicológica, que resulta em monografia do agrotóxico, e conforme Franco (2015, p.35) “compreendendo os impactos relacionados à saúde humana, tanto no que diz respeito à exposição ocupacional dos aplicadores de agrotóxicos, quanto aos aspectos relacionados à ingestão desses produtos através de alimentos tratados”, assim sendo, faz-se necessária a análise do procedimento de registro de agrotóxico no Brasil, sendo, entretanto, proibido o registro de agrotóxicos disposto dispostos no art. 3º, §3º da Lei Federal nº 7.802/1989, vejamos:

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.

§ 6º **Fica proibido o registro de agrotóxicos**, seus componentes e afins:

- a) para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;
- b) para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;
- c) que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica;
- d) que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;
- e) que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados;
- f) cujas características causem danos ao meio ambiente

Conforme se verifica, o registro do agrotóxico em órgão federal é obrigatório para que seja produzido, comercializado, importado, exportado e utilizado, e os produtores de agrotóxicos são responsáveis pela segurança de seus produtos, conforme Rüden e Grandjean (2018), desta forma, nota-se a relevância do processo de registro do agrotóxico, que será avaliado a seguir e possui sua previsão referente às competências, nos artigos 2º a 7º do Decreto Federal nº 4.074/2002:

Art. 2º **Cabe aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Saúde e do Meio Ambiente, no âmbito de suas respectivas áreas de competências:**

I - estabelecer as diretrizes e exigências relativas a dados e informações a serem apresentados pelo requerente para registro e reavaliação de registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins;

- II - estabelecer diretrizes e exigências objetivando minimizar os riscos apresentados por agrotóxicos, seus componentes e afins;
- III - estabelecer o limite máximo de resíduos e o intervalo de segurança dos agrotóxicos e afins;
- IV - estabelecer os parâmetros para rótulos e bulas de agrotóxicos e afins;
- V - estabelecer metodologias oficiais de amostragem e de análise para determinação de resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal, animal, na água e no solo;
- VI - promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados ou quando o País for alertado nesse sentido, por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos;
- VII - avaliar pedidos de cancelamento ou de impugnação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins;
- VIII - autorizar o fracionamento e a reembalagem dos agrotóxicos e afins;
- IX - controlar, fiscalizar e inspecionar a produção, a importação e a exportação dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como os respectivos estabelecimentos;
- X - controlar a qualidade dos agrotóxicos, seus componentes e afins frente às características do produto registrado;
- XI - desenvolver ações de instrução, divulgação e esclarecimento sobre o uso correto e eficaz dos agrotóxicos e afins;
- XII - prestar apoio às Unidades da Federação nas ações de controle e fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins;
- XIII - indicar e manter representantes no Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos de que trata o art. 95;
- XIV - manter o Sistema de Informações sobre Agrotóxicos – SIA, referido no art. 94; e
- XV - publicar no Diário Oficial da União o resumo dos pedidos e das concessões de registro.

Art. 3o Cabe aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde, no âmbito de suas respectivas áreas de competência monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal.

Art. 4o Cabe aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Meio Ambiente registrar os componentes caracterizados como matérias-primas, ingredientes inertes e aditivos, de acordo com diretrizes e exigências dos órgãos federais da agricultura, da saúde e do meio ambiente.

Art. 5o Cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

- I - avaliar a eficiência agrônoma dos agrotóxicos e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens; e
- II - conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.

Art. 6o Cabe ao Ministério da Saúde:

- I - avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes, e afins;
- II - avaliar os agrotóxicos e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública, quanto à eficiência do produto;
- III - realizar avaliação toxicológica preliminar dos agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins, destinados à pesquisa e à experimentação;
- IV - estabelecer intervalo de reentrada em ambiente tratado com agrotóxicos e afins;
- V - conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares,

públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente; e

VI - monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem animal.

Art. 7º Cabe ao Ministério do Meio Ambiente:

I - avaliar os agrotóxicos e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, quanto à eficiência do produto;

II - realizar a avaliação ambiental, dos agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental;

III - realizar a avaliação ambiental preliminar de agrotóxicos, produto técnico, pré-mistura e afins destinados à pesquisa e à experimentação; e

IV - conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos e pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde.

Dossiê Agrônomo, relacionada à Dimensão Socioeconômica (art. 186, I, CF/88), feito pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, regulada pelo art. 5º do Decreto 4074/2002, c/c Portaria Normativa 43/2020 e n. 36/2009 do MAPA, que estabelece os critérios para emissão de laudo de eficiência e praticabilidade agrônoma, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos, em duas etapas, a primeira, da análise técnica supramencionada, após dados/informações apresentadas pelo requerente/solicitante do registro, sendo ônus deste a apresentação das provas necessárias, e deverá ser concluído o referido dossiê, pelo MAPA, no prazo, impróprio, de 120 dias pela Secretária de Defesa Agropecuária, e caso o Dossiê Agrônomo seja para o deferimento do registro do agrotóxico, passasse para a segunda etapa, com o registro, que deve ocorrer no prazo de 60 dias, sob pena do registro ser automático, a partir de 01/04/2020, nos termos da Portaria Normativa 43/2020, porém esta norma foi suspensa na data supracitada, com base na decisão liminar²⁹ do Relator, Min. Ricardo Lewandowski³⁰ no âmbito da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental –ADPF 656/DF.

Conforme se verifica, o MAPA busca verificar a eficiência agrônoma do agrotóxico para a agricultura, uma análise voltada para identificar se o pesticida cumpre seu papel de controle de “pragas” na lavoura, para garantir a alta produtividade, GEE e GUT, com base em uma racionalidade econômica capitalista, na qual o meio ambiente, agrotóxicos, sementes, terra e maquinários são elementos contábeis nos cálculos da lucratividade do agronegócio, com esse pensamento, restou emitida a Portaria Normativa 43/2020 para que

²⁹ <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF656liminar.pdf>

³⁰ <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=440646&ori=1>

haja o registro automático, caso não haja o cumprimento da segunda etapa, no prazo de 60 dias, suspensão por decisão judicial na ADPF 656/DF³¹, conforme mencionado.

Dossiê Ambiental, relacionada à Dimensão Ambiental (art. 186, II, CF/88), feito pelo Ministério do Meio Ambiente, através do IBAMA, regulada pelo art. 7º do Decreto Federal nº 4.074/2002 c/c Portaria Normativa 84/1996, também dividida em duas etapas, na primeira, o Ibama deve realizar um estudo sobre o potencial de periculosidade ambiental e eficiência do produto, a ser apresentado, no prazo, impróprio, de 120 dias, com base em informações do peticionante, que tem o ônus da prova, para provar a inexistência de periculosidade ambiental, e outras pesquisas que podem ser realizadas pelo Ibama, e após, caso haja dossiê ambiental pelo deferimento do registro, parte-se para o registro do que deve ocorrer no prazo de 30 dias, e caso não seja realizado, não ocorrerá o registro automático, considerando ainda que não se pode apressar a análise da periculosidade ambiental, ante os princípios ambientais da precaução, da prevenção, da vedação do retrocesso, entre outros princípios ambientais garantistas.

Assim sendo, têm-se que o Dossiê Ambiental do Ibama esta relacionado a “utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente” uma análise técnica voltada para identificar a periculosidade ambiental do pesticida, fazendo uso de uma racionalidade ambiental, posto que, caso esse dossiê seja pelo indeferimento do registro do agrotóxico, ainda que eficiente agronomicamente, não seja autorizado o registro.

Dossiê Toxicológico, relacionada à Função Socioambiental da Propriedade Privada Rural, em todas as suas dimensões (art. 186, CF/88), feito pelo Ministério da Saúde, através da Anvisa, regulada pela Portaria Normativa 03/1992 e Res. RDC nº 119/2003 e nº 296/2019, que gera a monografia do agrotóxico, também dividida em duas etapas, na primeira, a Anvisa deve realizar um estudo toxicológico a ser apresentado, no prazo, impróprio, de 120 dias, com base em informações do peticionante, que possui o ônus da prova, no examinar do agrotóxico quanto a avaliação de carcinogenicidade, mutagênico, teratogênico, hormonal, que impossibilitaria o registro do agrotóxico (art. 31, do Decreto 4.074/2002), e após, caso haja dossiê toxicológico pelo deferimento do registro, parte-se para o registro que deve ocorrer no prazo de 30 dias, e caso não seja realizada no prazo citado, não ocorrerá o registro automático, considerando ainda que não se pode apressar a análise toxicológica, pois à saúde e vida humana, e o meio ambiente, estão em risco, objetivando-se assim o uso seguro do agrotóxico, até porque o preço do uso de agrotóxico cancerígeno,

³¹ <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF656liminar.pdf>

mutagênico, teratogênico e hormonal gerar grande prejuízo, inclusive econômico, maior que o custo da demora da avaliação.

Considerando ainda que o Dossiê Toxicológico da Anvisa, na qual estabelece, em caso de deferimento do registro do agrotóxico, a classificação toxicológica do agrotóxico em seis categorias, previstas na Resolução RDC nº 296/2019, que estabeleceu o padrão do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS*): na qual o agrotóxico é classificado em uma das categorias a seguir: I Categoria 1: Produto Extremamente Tóxico –faixa vermelha; II -Categoria 2: Produto Altamente Tóxico –faixa vermelha; III -Categoria 3: Produto Moderadamente Tóxico –faixa amarela; IV -Categoria 4: Produto Pouco Tóxico –faixa azul; V -Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo –faixa azul; e VI-Não Classificado –Produto Não Classificado -faixa verde.

Ressaltando ainda que a análise técnica da Anvisa, que fixa a monografia do agrotóxico, oriunda do dossiê toxicológico e a classificação GHS do agrotóxico é o parâmetro jurídico para licitude do uso de agrotóxico neste trabalho, em relação a função socioambiental da propriedade privada rural, conforme se trabalhado adiante.

Em relação a publicidade, têm-se a obrigatoriedade de publicação prévia do pedido de registro de agrotóxico (art. 5º, §3º, da Lei 7802/1989) sob pena de nulidade do procedimento, e para possibilitar a impugnação ou cancelamento do registro, sendo legitimados: entidades de classe representativa de profissionais ligados ao setor, partidos políticos com representação no Congresso Nacional, entidades legalmente constituídas para a defesa dos interesses difusos relacionadas à proteção do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais, a impugnação do registro/pedido de cancelamento pode ser proposta a qualquer tempo, com base em laudo técnico firmado por no mínimo dois profissionais habilitados, acompanhado dos relatórios de estudos realizados por laboratórios, com metodologias reconhecidas internacionalmente (dificultando a propositura de impugnação/cancelamento) que será julgado, deferindo ou não a impugnação no prazo de trinta dias, a partir do recebimento da defesa, pelo Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos, com membros do MAPA, IBAMA e ANVISA, a ser publicado no Diário Oficial da União, conforme art. 32/36 do Decreto 4.074/2002.

Havendo diferença ainda nas condições para registro de agrotóxicos novos e com inovações, posto que o art. 3º, §5º da Lei Federal 7802/1989 estabeleceu maior rigor para o registro dos agrotóxicos novos, que só "será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser

humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei”.

Entretanto, o registro do agrotóxico no Brasil possui validade por tempo indeterminado, não sendo necessária a reavaliação temporária, mas permite-se a impugnação a qualquer tempo conforme citado, porém o ideal seria ocorrer a reavaliação obrigatória do registro após determinado período para garantir a continuidade do deferimento dos Dossiês Agrônômico, Ambiental e Toxicológico, como uma medida que melhor atenderia os interesses socioambientais e coadunaria com a racionalidade ambiental de Leff (2006).

Observa-se ainda, que embora sejam teoricamente realizadas avaliações técnicas no Dossiê Agrônômico – eficiência agrônômica do agrotóxico, Dossiê Ambiental - potencial periculosidade ambiental e no Dossiê Toxicológico – risco para a saúde humana, na prática nota-se, devido aos danos causados pelos agrotóxicos registrados no Brasil, conforme a literatura apresentada, que essas análises não são exclusivamente técnicas, mas possuem margem para análise subjetiva, até mesmo política, tanto é verdade que existem agrotóxicos registrados no Brasil e que são proibidos na União Europeia-UE.

Há substancial flexibilização do uso permitido no Brasil, muitos agrotóxicos permitidos na UE autoriza o uso muito menor de agrotóxico por hectare em determinada cultura em comparação com o Brasil, conforme Bombardi (2017), talvez seja uma questão de metodologia científica, tese que não se sustenta, posto que as divergências nos resultados obtidos são injustificáveis, do ponto de vista científico, pois ou a UE esta sendo muito “rigorosa” na avaliação dos males dos agrotóxicos ou o Brasil esta sendo muito “leniente” no trato com os agrotóxicos por questões extra jurídicas e extra científicas, notadamente ante os interesses econômicos pertinentes, considerando que a ciência, o método científico, em tese, se alcança o mesmo resultado com a análise química, física, biológica, toxicológica necessária para o uso seguro do agrotóxico, o que não ocorre em alguns casos, levando a concluir-se que a análise nos dossiês não são apolíticas e puramente científicas, mas sofrem influência de questões extra científicas, o que permite a degradação ambiental da flora e da fauna, a morte e intoxicação de trabalhadores rurais, de consumidores e comunidades no Brasil, conforme apresentado pela Abrasco (2015) e Londres (2011).

Ressaltando que os Estados também podem estabelecer sistema de registro ou cadastro de agrotóxico, por não ser competência privativa da União (art. 22, CF/88), mas sim concorrente (art. 24, V, VI, VIII e XII), observando as normas gerais da legislação federal, bem como que os Estados podem exigir mais, não menos, do que o exigido pela União,

podendo emitir leis suplementares à federal, no caso de inexistência ou lacuna, conforme Machado (2017).

4 PROPOSIÇÕES: (1) QUADRO ANALÍTICO PARA VERIFICAÇÃO TÉCNICA DO USO LÍCITO DO AGROTÓXICO – Q.A/GHS E IMPLICAÇÕES JURÍDICAS, COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E (2) O MODO DE PRODUÇÃO DA AGROECOLOGIA

Considerou-se os dados obtidos nos capítulos anteriores, e com base na pesquisa realizada, buscou-se estabelecer a relação jurídica entre agrotóxico e função socioambiental da propriedade privada rural, na construção de um quadro analítico para verificação técnica do uso lícito de agrotóxico, as implicações jurídicas, bem como pesquisou-se, ainda que não seja o objeto principal deste capítulo, informações relevantes relativas a agroecologia, como alternativa produtiva, cumprindo a função social.

Assim, apresentada a fundamentação da função socioambiental da propriedade privada rural, dividida em dimensões, socioeconômica, ambiental, trabalhista e bem-estar e sua relação específica/jurídica com os agrotóxicos, contextualizando-os em aspectos socioambientais, jurídicos, econômicos e políticos.

Desta forma, diante da relação jurídica, evidenciada, entre o uso de agrotóxico e a função socioambiental da propriedade privada rural (art.186, CF/88), e ante os casos apresentados na literatura sem que haja reconhecimento judicial e a consequente desapropriação-sanção (art. 184, CF/88), motivando a formulação de proposta, inédita, no presente trabalho, de um quadro analítico para verificação técnica do uso lícito do agrotóxico, que denominaremos, simplesmente como Q.A/GHS.

Tal quadro analítico objetiva operacionalizar esse exame técnico do uso lícito de agrotóxico, com base na monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, feito pela Anvisa para cada agrotóxico, conforme Portaria Normativa 03/1992, c/c Resolução RDC nº 296/2019, no qual o órgão classifica o agrotóxico quanto a letalidade em humanos, via GHS, e a fixação, científica, da quantidade adequada para aplicação, uso seguro, e quando não é utilizado respeitada a orientação sanitária da Anvisa, implica no uso ilícito de agrotóxico, e produção irracional, poluição ambiental, flora e/ou fauna, violação de direito trabalhista com o risco ou a intoxicação destes, além de contaminar os alimentos que chegam aos consumidores, com toxidade residual, bem como propriedades/plantações vizinhas, descumprindo assim a função socioambiental da propriedade privada rural.

Ademais, têm-se como fundamento teórico a racionalidade ambiental de Leff (2006), notadamente a racionalidade ambiental teórica, considerando que o Q.A/GHS apresenta-se como um instrumento, de racionalidade ambiental, para promover a aplicação de instrumentos de proteção ambiental, como é o caso da função socioambiental da propriedade privada rural e as conclusões da monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, realizada pela Anvisa.

Desta forma, trataremos de explicar a proposta. Ocorreu alteração do sistema de classificação dos agrotóxicos, por parte da Anvisa, dia 23/07/2019³², via Resolução RDC nº 296/2019 que cancelou a Portaria nº 03/MS/SNVS, de 16/01/1992, em que o risco de morte passou a ser o único parâmetro para classificar agrotóxico, baseando-se nos padrões do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS*) que foi aventada, pela primeira vez, em 1992, na ECO 92, e é utilizado por 53 países de forma total, inclusive pela União Europeia, e 12 de forma parcial, tornando mais clara e padronizada a comunicação de toxicidade de cada agrotóxico, a nível global.

De acordo com o novo critério de avaliação de toxicidade, baseado no único critério a letalidade, têm-se a divisão em 6 (seis) categorias: I Categoria 1: Produto Extremamente Tóxico –faixa vermelha; II -Categoria 2: Produto Altamente Tóxico –faixa vermelha; III -Categoria 3: Produto Moderadamente Tóxico –faixa amarela; IV -Categoria 4: Produto Pouco Tóxico –faixa azul; V -Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo –faixa azul; e VI-Não Classificado –Produto Não Classificado -faixa verde, vejamos a tabela, da nova e vigente, classificação, conforme Anvisa (2019).

Tabela 8 – Nova classificação de toxicidade dos agrotóxicos feita pela ANVISA

³² Anvisa aprova novo marco regulatório para agrotóxicos. Disponível em < http://portal.anvisa.gov.br/noticias?p_p=id=101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_groupId=219201&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_urlTitle=anvisa-aprova-novo-marco-regulatorio-para-agrotoxicos&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_struts.action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_assetEntryId=5568958&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_type=content > Acesso em 23 out. 2019.

	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3	CATEGORIA 4	CATEGORIA 5	NÃO CLASSIFICADO
	EXTREMAMENTE TÓXICO	ALTAMENTE TÓXICO	MODERAMENTE TÓXICO	POUCO TÓXICO	IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO	NÃO CLASSIFICADO
PICTOGRAMA					Sem símbolo	Sem símbolo
PALAVRA DE ADVERTÊNCIA	PERIGO	PERIGO	PERIGO	CUIDADO	CUIDADO	Sem advertência
CLASSE DE PERIGO						
Oral	Fatal se ingerido	Fatal se ingerido	Tóxico se ingerido	Nocivo se ingerido	Pode ser perigoso se ingerido	-
Dérmica	Fatal em contato com a pele	Fatal em contato com a pele	Tóxico em contato com a pele	Nocivo em contato com a pele	Pode ser perigoso em contato com a pele	-
Inalatória	Fatal se inalado	Fatal se inalado	Tóxico se inalado	Nocivo se inalado	Pode ser perigoso se inalado	-
COR DA FAIXA	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Azul	Azul	Verde
	PMS Red 199 C	PMS Red 199 C	PMS Yellow C	PMS Blue 293 C	PMS Blue 293 C	PMS Green 347 C

Fontes: ANVISA.. Resolução RDC nº 296/2019. (2019)

A antiga classificação de toxicidade da Anvisa, feita com fulcro na Portaria nº03/MS/SNVS, de 16/01/1992, baseava-se em diversos critérios: irritação dérmica e ocular, sensibilidade dérmica e inalatória, e possuía a divisão em 4 (quatro) classes: Classe I: Extremamente tóxico; Classe II: Altamente tóxico; Classe III: Moderadamente tóxico e Classe IV: Pouco Tóxico, vejamos a tabela da antiga classificação, conforme Anvisa (1992).

Tabela 9 - Antiga classificação de toxicidade dos agrotóxicos feita pela ANVISA

Classificação GHS x Portaria 3						
Classificação	DL ₅₀ Oral (mg/kg)		DL ₅₀ Dérmica (mg/kg)		CL ₅₀ Inalatória (mg/L4h)	Irritação Dérmica
	Sólido	Líquido	Sólido	Líquido		
Classe I Extremamente Tóxico	≤ 5	≤ 20	≤ 10	≤ 40	≤ 0,2	Ulceração ou corrosão na pele
Classe II Altamente Tóxico	> 5 ≤ 50	> 20 ≤ 200	> 10 ≤ 100	> 40 ≤ 400	> 0,2 ≤ 2	Irritação severa, Draize-Cools ≥ 5
Classe III Moderadamente Tóxico	> 50 ≤ 500	> 200 ≤ 2000	> 100 ≤ 1000	> 400 ≤ 4000	> 2 ≤ 20	Irritação moderada, Draize-Cools ≥ 3 < 5
Classe IV Pouco Tóxico	> 500	> 2000	> 1000	> 4000	> 20	Irritação leve, Draize-Cools < 3
						Irritação Ocular
						Opacidade da córnea reversível ou não dentro de 7 d ou irritação persistente nas mucosas oculares
						Sem opacidade da córnea; irritação da mucosa ocular reversível em 7 dias
						Sem opacidade da córnea; irritação da mucosa ocular reversível em 72 h
						Sem opacidade da córnea; irritação da mucosa ocular reversível em 24 h

No GHS os resultados dos estudos toxicológicos de irritação dérmica e ocular e de sensibilização dérmica e inalatória não serão utilizados para fins de classificação toxicológica e sim utilizados para estabelecer a comunicação do perigo dos produtos.

Os critérios para classificação dos desfechos de irritação/corrosão também são distintos.

ANVISA
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Fontes: ANVISA. Portaria nº 03/MS/SNVS, de 16/01/1992. (2019)

Como visto, rememora-se que cada agrotóxico, no momento do registro, recebe um dossiê toxicológico da Anvisa, que em caso de deferimento, o classifica especificadamente dentro da tabela de classificação GHS e especifica o *modus operandi* para o uso seguro,

conforme Portaria Normativa 03/1992 c/c Resolução RDC nº 296/2019, o que permite a aplicação do quadro analítico Q.A/GHS, de forma individualizada para cada agrotóxico, sendo este o parâmetro do uso lícito para fins de verificar na prática do cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural.

Conforme se verifica abaixo, é possível relacionar cada agrotóxico, que cientificamente foi classificado e fixado seu uso adequado, proibido, conforme dossiês toxicológicos, que geram a publicação de monografia do agrotóxico, confirme Anvisa (2017, p. 16) “A publicação de uma nova monografia ocorre em virtude da avaliação de um ingrediente ativo novo, é resultante da aprovação do dossiê toxicológico submetido à Anvisa por meio de uma petição de registro de ingrediente ativo ainda não registrado no país.”

Ressaltando que as monografias dos agrotóxicos, feitas pela Anvisa, são publicas, e estão todas disponíveis no endereço eletrônico: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>.

Assim sendo, com a monografia, derivada do dossiê toxicológico, podemos identificar a classificação do agrotóxico e seu uso adequado e proibido, sob pena de intoxicação humana e/ou ambiental (flora e fauna), o que permite, na prática, a verificação do cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural com base no art. 186 da Constituição Federal.

Ademais, faz-se necessário e útil o registro das competências, administrativas e jurídicas, distribuídas nas instituições/órgãos públicos do Brasil para garantir o cumprimento da função social com o uso de agrotóxico, no Brasil.

Competindo aos Estados e o Distrito Federal (via secretárias de Agricultura, Saúde ou Meio Ambiente³³) fiscalizar o uso do agrotóxico (art. 10º da Lei 7802/89), com o apoio da União, através dos órgãos competentes (**MAPA, IBAMA, ANVISA**) a Unidade da Federação que não dispuser dos meios necessários (art. 12º da Lei 7802/89), no tocante a fiscalização referente ao uso de agrotóxicos proibidos (art. 3º, §6º da Lei Federal 7.802/1989) e ao uso permitido/adequado, respeitando: (1) limite máximo de resíduos – LMR, (2) intervalo de segurança – IS e a (3) ingestão diária aceitável – IDA, previstos na monografia do agrotóxico feito pela ANVISA.

³³ Série sobre agrotóxicos (3): A regulação, fiscalização e normatização do uso de agrotóxicos no Brasil. Disponível em <http://dssbr.org/site/entrevistas/a-regulacao-fiscalizacao-e-normatizacao-do-uso-de-agrotoxicos-no-brasil/> Acesso em 26 jan. 2020.

Atribuindo-se ao **Ministério Público (MPE, MPF e MPT)**, como *custos legis* (art. 127, CF/88), a competência de (1) cobrar/exigir a fiscalização do uso lícito do agrotóxico, (2) apurar responsabilidades e prevenir/combater ilícitos contra o meio ambiente, saúde coletiva e (3) apurar violações aos direitos dos trabalhadores com o uso de agrotóxicos, assim, (4) em caso de descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural com o uso ilícito de agrotóxico, adotar as providências necessárias, tais como firmar termo de ajustamento de conduta - TAC, instaurar inquérito civil - IC para apurar o ilícito e a responsabilidade, propor ação civil pública - ACP ou outra ação competente e (5) acionar o INCRA para que adote as providências de sua competência, citando-se como exemplo de acionamento do Ministério Público Federal - MPF para atuação, têm-se que em 20/07/2018³⁴ a Organização Internacional *Human Rights Watch* – HRW (2018) entregou ao MPF estudo, intitulado “Você não quer mais respirar veneno”³⁵, sobre casos de intoxicação aguda causada pela exposição à dispersão de agrotóxicos em comunidades rurais e tradicionais, como indígenas e quilombolas, para que adote providências.

Compete ao **INCRA** (art. 2º, Decreto-lei nº 1.110/1970 c/c Portaria Incra nº 531/2020), representando a União (art. 184, CF/88) tem o poder/dever de iniciar o processo administrativo de desapropriação-sanção para fins de reforma agrária em caso de descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural pelo uso ilícito de agrotóxico, e defender, no âmbito administrativo e judicial, os interesses da União, a respeito do cumprimento da função social e da desapropriação-sanção citada.

Por fim, compete ao **Presidente da República** com seu poder/dever, emitir ato político/administrativo, via decreto, declarando de interesse social a propriedade privada rural que descumpriu sua função social e declarar sua desapropriação, para fins de reforma agrária, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, conforme art. 184, CF/88.

Podendo ser identificados, geograficamente, os locais de maior utilização de agrotóxico e intoxicação, de forma atualizada, através do trabalho da Bombardi (2017), para fins de fiscalização do uso ilícito de agrotóxicos e o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada no Brasil, e adoção das providências cabíveis.

³⁴ <http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/organizacao-internacional-entrega-ao-mpf-estudo-sobre-impacto-dos-agrotoxicos-na-saude-de-brasileiros>

³⁵ https://www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/brazil0718port_insert_lowres_webspreads.pdf

Desta forma, vejamos o modelo do Q.A/GHS e a explicação metodológica de sua construção:

Tabela 10 - Modelo para uso do quadro analítico de verificação técnica do uso lícito de agrotóxico – Q.A³⁶ c/c GHS³⁷							
Exemplos de Agrotóxico	Cultura	Classe	Fato jurídico	Uso permitido	Cumprimento da função social da propriedade privada rural (art. 186, CF)	Efeito jurídico primário	Efeito jurídico secundário
A	1	Classe especial nacional (nome criado)	Uso proibido no Brasil / não registrado – base legal: art. 3º, §6º da lei 7.802/1989	Não, conforme art. 3º, §6º da lei 7.802/1989	Não	Desapropriação do art. 184/CF	Desapropriação do art. 184/CF
B	2	Classe 1 - vermelha	Produto extremamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	Conforme Monografia do Agrotóxico	Depende do uso permitido	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF	Desapropriação do art. 184/CF
C	3	Classe 2 - vermelha	Produto altamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	Conforme Monografia do Agrotóxico	Depende do uso permitido	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF	Desapropriação do art. 184/CF
D	4	Classe 3 - amarela	Produto moderadamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	Conforme Monografia do Agrotóxico	Depende do uso permitido	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF	Desapropriação do art. 184/CF
E	5	Classe 4 - azul	Produto pouco tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	Conforme Monografia do Agrotóxico	Depende do uso permitido	Multa	Desapropriação do art. 184/CF
F	6	Classe 5 – azul	Produto improvável de causar dano agudo - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	Conforme Monografia do Agrotóxico	Depende do uso permitido	Multa	Multa
G	7	Classe 6 - verde	Produto não classificado: base científica:	Conforme Monografia do	Depende do uso permitido	Multa	Multa

36Q.A – Quadro analítico de verificação técnica do uso lícito de agrotóxico

37Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS.

			Monografia do agrotóxico da Anvisa	Agrotóxico			
Fontes: Classificação GHS dos agrotóxicos feito pela ANVISA e quadro cognitivo-jurídico autoral. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas – UFPB .. Apoio: CAPES (2020)							

Explicando a tabela acima, têm-se que na:

Primeira Coluna: pode ser inserido qualquer **agrotóxico** (1) utilizado na plantação, (2) identificado no solo, água ou ar, ou (3) causador da intoxicação do trabalhador rural, do consumidor ou das comunidades vizinhas.

Segunda Coluna: deve ser inserido a **cultura**, posto que um agrotóxico pode ser usado em diversas culturas/plantações, sendo necessário assim a identificação da cultura específica para a qual foi usado o agrotóxico.

Terceira Coluna: apresenta-se, em ordem decrescente, a divisão em **classes**, conforme a nova classificação GHS (Resolução Anvisa RDC nº 296/2019), na qual cada agrotóxico é inserido, de acordo com o critério de letalidade, tal informação consta na monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, disponível no link <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>, e que será adiante demonstrada sua identificação.

Quarta Coluna: apresenta-se, em ordem decrescente, o **fato jurídico:** toxicidade/periculosidade/letalidade do agrotóxico, conforme a nova classificação GHS (Resolução Anvisa RDC nº 296/2019), esta relacionada as classes, na qual cada agrotóxico é inserido, de acordo com o critério de letalidade, que é utilizado como parâmetro, razoável e racional, para a aplicação da sanção, pois quanto maior for a letalidade/toxicidade do agrotóxico, maior deve ser a punição pelo seu uso ilícito, tal informação consta na monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, disponível no link <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>. Nesta coluna consta ainda a linha referente os agrotóxicos não registrados e proibidos no Brasil, nos termos do art. 3º, §6º da lei 7.802/1989, vejamos o dispositivo:

§ 6º Fica proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins:

- a) para os quais o **Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes**, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;
- b) para **os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil**;
- c) que **revelam características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas**, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica;
- d) que **provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor**, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;

- e) que **se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais**, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados;
- f) **cujas características causem danos ao meio ambiente.**

Ainda em relação a esta coluna, podemos inserir os agrotóxicos, em que pese aprovados e registrados, com base em dossiê toxicológico que gerou monografia do agrotóxico, que violaram na prática as vedações supracitadas, ante a situação fática constatada, e necessitam de revisão da autorização de registro, pois esta formalidade administrativa (de registro) não pode impedir a vigência/validade/eficácia de lei federal.

Quinta Coluna: apresenta-se, a definição do **uso permitido** com base no (1) fato jurídico da terceira coluna, na (2) monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, disponível no link <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>, que prevê o uso adequado do agrotóxico e (3) no art. 3º, §6º da lei 7.802/1989, citado acima.

Esta é uma das principais colunas do quadro analítico Q.A/GHS posto que exige a análise pormenorizada da monografia do agrotóxico que identifica, de forma técnica, a maneira de aplicação e o uso permitido do agrotóxico, com registro autorizado, bem como estabelece os elementos para **responsabilidade civil do proprietário**, tais como a **ação/condução**: aplicação de agrotóxico proibido, não registrado, ou de agrotóxico registrado, mas usado de forma incorreta, em desacordo com a monografia do agrotóxico, na lavoura **culpa**: elemento necessário se for considerada a aplicação da teoria da responsabilidade subjetiva e não a objetiva do proprietário, o que será mais debatido no capítulo seguinte, assim a culpa reside na negligência (falta de cuidado desleixo), imprudência (aplicação feita sem precauções) ou imperícia (falta de habilidade técnica para desenvolver a atividade) na aplicação de agrotóxicos, a depender da interpretação, mas de toda forma, seja qual for a modalidade considerada, a culpa esta presente na aplicação em desacordo com a monografia do agrotóxico, considerando ainda que ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece”, conforme art. 3º, da Lei 4657/42; **dano**: que ser explícito ou implícito, é explícito nos casos em que se constata na prática a intoxicação humana e/ou ambiental – flora/fauna, como nos casos citados acima, conforme Dossiê Abrasco (2015), Flávia Londres (2011) por exemplo, porém o dano é implícito quando ocorre a aplicação do agrotóxico contrariando a forma correta de utilização fixada na monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, posto que o *modus operandi* de aplicação legal do agrotóxico é estabelecido pela Anvisa na monografia do agrotóxico com base em dados científicos para proibir/limitar e

fixar o uso seguro do agrotóxico, para não intoxicar humanos e/ou natureza, em suma, caso não seja utilizado o agrotóxico conforme a monografia do agrotóxico, implicitamente esta causando danos, seja com a intoxicação do trabalhador rural aplicador ou ao meio ambiente, com a contaminação do lençol freático, o solo, por exemplo, ainda que não haja danos explícitos, posto que os limites foram estabelecidos pela Anvisa com base em conhecimento científico e **nexo causal** é estabelecido com a utilização ilícita do agrotóxico, (1) em desacordo com a monografia do agrotóxico, (2) agrotóxico ilegal ou não registrado que geram danos explícitos ou implícitos conforme citado.

Sexta Coluna: apresenta-se, a análise jurídica do **cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural** (art. 186, CF/88) com base no uso (i) lícito do agrotóxico, (1) considerando a informação das colunas anteriores, notadamente da terceira e quarta colunas, para ser razoável/proporcional, lógica e sistemática a conclusão dessa análise jurídica, (2) considerando que a fundamentação da função socioambiental da propriedade privada rural e as suas dimensões, socioeconômicas, ambiental, trabalhista e bem-estar, se relacionam com os efeitos dos agrotóxicos, conforme constatado na pesquisa e (3) considerando ainda que quanto mais tóxico for o agrotóxico, maior é o seu potencial de degradação/poluição ambiental e maior é a possibilidade de morte e doenças graves com a intoxicação direta, indireta e residual, conforme monografia do agrotóxico derivada do dossiê toxicológico da Anvisa.

Assim sendo, o uso de agrotóxico proibido (art. 3º, §6º da lei 7.802/1989) ou não registrado implica, diretamente, no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, ante a gravidade da conduta e a toxicidade do agrotóxico.

Em relação às hipóteses de agrotóxico registrado, tem-se que, o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, depende do uso permitido/lícito conforme monografia do agrotóxico, caso ocorra uso em desconformidade com o parâmetro de licitude, ocorrerá o descumprimento da função social, posto que não ocorrerá uma produção racional (dimensão socioeconômica), mas sim poluição ambiental com uso indevido (dimensão ambiental), intoxicação do trabalhador rural que aplicar o agrotóxico (dimensão trabalhista) e a poluição/intoxicação direta, indireta ou residual do meio ambiente ou de pessoas – comunidades vizinhas ou consumidores (dimensão bem-estar), esses registros se baseiam nas conclusões da monografia do agrotóxico oriunda do dossiê toxicológico, que busca garantir o uso seguro do agrotóxico.

Sétima Coluna: apresenta-se o **efeito jurídico primário** com base nas informações das colunas anteriores e considerando a gravidade da conduta praticada, tendo em vista que o

uso de agrotóxico proibido ou não registrado pode, de forma legítima, ser considerado gravíssimo descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural e por este motivo, implicar diretamente na desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184, CF/88), ante as severas consequências para o meio ambiente – flora e fauna e seres humanos, tais como problemas teratogênicos, carcinogênicos ou mutagênicos, distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, não dispor de método para desativação de seus componentes, para os quais não há antídoto ou tratamento eficaz no Brasil entre situações graves citadas no art. 3º, da Lei 4657/42.

Quando for utilizado agrotóxico registrado, leva-se em consideração a classe toxicológica do agrotóxico que acarreta em maior ou menor letalidade do agrotóxico, conforme classificação GHS, pois quanto mais tóxico for o agrotóxico maior deve ser o cuidado/zelo no seu uso e maior deve ser a sanção pelo desrespeito a monografia do agrotóxico feito pela Anvisa, assim sendo, baseando-se na toxicidade do agrotóxico e na conduta/culpabilidade do proprietário, pode ser aplicada a sanção direta de desapropriação-sanção para fins sociais (art. 184º, CF/88) ou multa aplicada pelos órgãos de fiscalização do uso de agrotóxico dos Estados e o Distrito Federal, via secretarias de Agricultura, Saúde ou Meio Ambiente (art. 10º da Lei 7802/89), com cobrança de atuação fiscalizatória por parte do Ministério Público.

Oitava Coluna: apresenta-se o **efeito jurídico secundário** com base nas informações das colunas anteriores, e na reiteração do uso ilícito do agrotóxico pode/deve ser aplicada a punição de desapropriação-sanção pelo descumprimento reiterado da função socioambiental da propriedade rural, levando-se em conta a classe toxicológica do agrotóxico usado de forma ilícita, mas de toda forma objetiva-se evitar a violação habitual da função social com uso ilícito de agrotóxicos sem consequências jurídicas graves, o que fomenta a continuidade do ilícito.

Desta forma, cada coluna e linha do quadro analítico Q.A/GHS é justificado no âmbito da legitimidade e da sistematização, hábil para identificar o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural com o uso de agrotóxico, a licitude deste e as implicações jurídicas.

Ressaltando ainda que a classificação toxicológica dos agrotóxicos é científica, ante estudos sérios dos órgãos competentes, submetidos aos rigores do método científico (utilizando metodologia científica da “ciência dura”: química, física, biologia), logo é dado objetivo, derivado de conhecimentos técnicos que permitem a uniformização epistêmica sobre a lesividade do agrotóxico, desta forma, objetivamente são determinados os efeitos de cada

um sobre a flora e a fauna e a saúde humana, não havendo que se falar em critério subjetivo ou político para desapropriar a propriedade ou verificar o cumprimento da função social, desta forma a monografia do agrotóxico gerada pelo dossiê toxicológico é paradigma, como citado, para mensuração do uso lícito de cada agrotóxico - dosagem e forma de aplicação permitida, para, também de forma objetiva, se verificar o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, ou seja, são as ciências da biologia, química, física e medicina, de forma interdisciplinar, complementando a ciência jurídica na aplicação efetiva da Constituição Federal de 1988, artigos 184 e 186, imprescindível para a concretude do Direito Constitucional Ambiental, registrado por Sarlet (2017) e definição do uso lícito de agrotóxicos.

Aprofundando-se sobre o tema, para explicar como se aplica na prática o Q.A/GHS, têm-se primeiro que identificar as informações a seguir: **(1)** a cultura plantada e o agrotóxico utilizado pelo proprietário; **(2)** o resíduo de agrotóxico³⁸ e o limite máximo de resíduo – LMR³⁹ constante no meio ambiente ou no alimento, e o respeito ao intervalo de segurança⁴⁰ e da ingestão diária aceitável⁴¹, via **laudo toxicológico** que indique os resíduos dos agrotóxicos usados, realizado por técnicos competentes, **verificando se os limites especificados na monografia do agrotóxico foram respeitados (dano implícito)**; **(3)** a existência de situações práticas: intoxicação de trabalhador rural ou comunidade vizinha, poluição do solo, ar, água (como no Projeto Conexão Água⁴² fomentada pela Procuradora da República Sandra Kisch, na qual busca identificar agrotóxicos nos afluentes do rio Piracicaba, que causam puberdade precoce em meninas, infertilidade em homens e mulheres e alguns tipos de câncer, entre outras atividades, situação em que o uso de agrotóxico ocorreu de forma ilícita, relevante

³⁸ **Resíduo de agrotóxico** - substância ou mistura de substâncias remanescente ou existente em alimentos ou no meio ambiente decorrente do uso ou da presença de agrotóxicos e afins, inclusive quaisquer derivados específicos, tais como produtos de conversão e de degradação, metabólitos, produtos de reação e impurezas, consideradas tóxicas e ambientalmente importantes, conforme item 1.1, “a” da Portaria nº03/1992 e especificado na monografia do agrotóxico.

³⁹ **Limite máximo de resíduo** - quantidade máxima de resíduo de agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo, expressa em partes (em peso) do agrotóxico ou seus derivados por um milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg / kg), conforme item 1.1, “d” da Portaria nº03/1992 e especificado na monografia do agrotóxico.

⁴⁰ **Intervalo de segurança ou período de carência** - intervalo de tempo entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita ou comercialização. Para os casos de tratamento de pós-colheita será o intervalo de tempo entre a última aplicação e a comercialização.

Para as pastagens - será o intervalo de tempo entre a última aplicação e a reentrada dos animais no pasto, conforme item 1.1, “e” da Portaria nº03/1992 e especificado na monografia do agrotóxico.

⁴¹ **Dose diária aceitável ou ingestão diária aceitável** - quantidade máxima que, ingerida diariamente durante toda a vida, parece não oferecer risco apreciável à saúde, à luz dos conhecimentos atuais. É expressa em mg do agrotóxico por kg de peso corpóreo (mg / kg p.c.), conforme item 1.1, “c” da Portaria nº03/1992 e especificado na monografia do agrotóxico.

⁴² <http://conexaoagua.mpf.mp.br/>

exemplo de investigação e busca de combate ao uso ilícito de agrotóxico), lençol freático e por qual agrotóxico (dano explícito); (4) identificação da monografia do agrotóxico para acessar as informações sobre a aplicação lícita do agrotóxico, que pode ser acessado no link: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>, seguindo o roteiro a seguir, clicando no:

(4.1) Painel de Monografia – Busca por culturas, classes agronômicas e ingredientes ativos:



(4.2) no Painel de Monografias de agrotóxicos, preenche-se os filtros com as informações sobre a: cultura, classe agronômica, ingrediente ativo e uso agrícola autorizado, para fins de identificar a cultura e o agrotóxico utilizado:

Painel de Monografias de Agrotóxicos

CULTURA

CLASSE AGRONÔMICA

INGREDIENTE ATIVO

USO AGRÍCOLA AUTORIZADO

Tabela de Limite de Resíduos (LMR)

INGREDIENTE ATIVO	CULTURA	LMR (mg/kg)	ATO LEGAL
2.4-D	Arroz	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Arveja	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Café	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Cana-de-açúcar	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Centeio	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Cevada	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Milheto	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 1.640, DE 21 DE JUNHO DE 2018
2.4-D	Milho	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 1.471, DE 2 DE JUNHO DE 2017
2.4-D	Soja	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 1.471, DE 2 DE JUNHO DE 2017
2.4-D	Sorgo	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
2.4-D	Trigo	0.200	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ABAMECTINA	Algodão	0.005	RESOLUÇÃO-RE Nº 2.102, DE 03 DE AGOSTO DE 2016
ABAMECTINA	Alho	0.005	RESOLUÇÃO - RE Nº 633, DE 09 DE MARÇO DE 2007
ABAMECTINA	Amendoim	0.005	RESOLUÇÃO - RE Nº 3.499, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2018
ABAMECTINA	Barata	0.005	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003

283
Tabela de Resíduos selecionados

494
Monografias selecionadas

Tabela de informações gerais sobre cada monografia

ÍNDICE MONOGRÁFICO	CLASSE AGRONÔMICA	IDA	DREA	FÓRMULA BRUTA	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO (MON...)	Nº CAS	LINK
A02 - Acefato	INSETICIDA E ACARICIDA	0.0012 mg...	-	C4H10NO3PS	Organofosforado	ACEFATO (acephate)	30560-19...	LINK
A04 - Ácido Giberélico	REGULADOR DE CRESCI...	-	-	C19H22O6	Giberelina	ÁCIDO GIBERÉLICO (gibberellic ...)	Ver mon...	LINK
A05 - Acifluorfen	HERBICIDA	-	-	C14H7ClF3NO5	Éter difenílico	ACIFLUORFEN (acifluorfen)	50594-66...	LINK
A05.1 - Acifluorfen - sódico...	HERBICIDA	-	-	C14H6F3ClNO5Na	Éter difenílico	ACIFLUORFEN (acifluorfen)	62476-59...	LINK
A06 - Alacloro	HERBICIDA	-	-	C14H20ClNO2	Cloracetanilida	ALACLORO (alachlor)	15972-60...	LINK
A08 - Aletrina	INSETICIDA	-	-	C19H26O3	Piretróide	ALETRINA (allethrin)	584-79-2	LINK
A11 - Ametrina	HERBICIDA	-	-	C9H17N5S	Triazina	AMETRINA (ametryn)	834-12-8	LINK
A12 - Asulam	HERBICIDA	0.05 mg/k...	-	C8H10N2O4S	Sulfamídicarbamato	ASULAM (asulam)	3337-71-1	LINK
A14 - Atrazina	HERBICIDA	-	-	C8H14ClN5	Triazina	ATRAZINA (atrazine)	1912-24-9	LINK
A16 - Ácido Bórico	INSETICIDA	-	-	H3BO3	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	10043-35...	LINK
A16.1 - Bórax (borax)	INSETICIDA	-	-	Na2B4O7.10 H2O	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	1303-96-4	LINK
A16.2 - Octaborato dissódio...	INSETICIDA	-	-	Na2B8O13.4H2O	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	12280-03...	LINK
A18 - Abamectina	ACARICIDA, INSETICIDA ...	0.002 mg/...	-	Ver monografia	Avermectinas	ABAMECTINA (abamectin)	71751-41...	LINK
A20 - Azametifós	INSETICIDA	-	-	C19H10ClN2O5PS	Organofosforado	AZAMETIFÓS (azamethiphos)	35575-96...	LINK
A22 - Acrinatrina	ACARICIDA	-	-	C26H21F6NO5	Piretróide	ACRINATRINA (acrinathrin)	103833-1...	LINK

Fonte: Monografias de produtos GGTOX (Atualizado 28/02/2020)

Elaborado por GECOR/GGREG

(4.3) após selecionar a cultura e o agrotóxico utilizado, clica-se no “link” para ter acesso a monografia do agrotóxico, conforme imagem abaixo:

Painel de Monografias de Agrotóxicos

CULTURA

CLASSE AGRONÔMICA

INGREDIENTE ATIVO

USO AGRÍCOLA AUTORIZADO

Tabela de Limite de Resíduos (LMR)

INGREDIENTE ATIVO	CULTURA	LMR (mg/kg)	ATO LEGAL
ZOXAMIDA	Abóbora	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Abobrinha	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Alho	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Barata	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ZOXAMIDA	Berinjela	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Cebola	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Jiló	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Pepino	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Pimenta	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Pimentão	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 363, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2016
ZOXAMIDA	Tomate	0.100	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ZOXAMIDA	Uva	0.500	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ZETA-CIPERMETRINA	Algodão	0.050	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ZETA-CIPERMETRINA	Arroz	0.300	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003
ZETA-CIPERMETRINA	Barata	0.050	RESOLUÇÃO-RE Nº 165, DE 29 DE AGOSTO DE 2003

283
Tabela de Resíduos selecionados

494
Monografias selecionadas

Tabela de informações gerais sobre cada monografia

ÍNDICE MONOGRÁFICO	CLASSE AGRONÔMICA	IDA	DREA	FÓRMULA BRUTA	GRUPO QUÍMICO	INGREDIENTE ATIVO (MON...)	Nº CAS	LINK
A02 - Acefato	INSETICIDA E ACARICIDA	0.0012 mg...	-	C4H10NO3PS	Organofosforado	ACEFATO (acephate)	30560-19...	LINK
A04 - Ácido Giberélico	REGULADOR DE CRESCI...	-	-	C19H22O6	Giberelina	ÁCIDO GIBERÉLICO (gibberellic ...)	Ver mon...	LINK
A05 - Acifluorfen	HERBICIDA	-	-	C14H7ClF3NO5	Éter difenílico	ACIFLUORFEN (acifluorfen)	50594-66...	LINK
A05.1 - Acifluorfen - sódico...	HERBICIDA	-	-	C14H6F3ClNO5Na	Éter difenílico	ACIFLUORFEN (acifluorfen)	62476-59...	LINK
A06 - Alacloro	HERBICIDA	-	-	C14H20ClNO2	Cloracetanilida	ALACLORO (alachlor)	15972-60...	LINK
A08 - Aletrina	INSETICIDA	-	-	C19H26O3	Piretróide	ALETRINA (allethrin)	584-79-2	LINK
A11 - Ametrina	HERBICIDA	-	-	C9H17N5S	Triazina	AMETRINA (ametryn)	834-12-8	LINK
A12 - Asulam	HERBICIDA	0.05 mg/k...	-	C8H10N2O4S	Sulfamídicarbamato	ASULAM (asulam)	3337-71-1	LINK
A14 - Atrazina	HERBICIDA	-	-	C8H14ClN5	Triazina	ATRAZINA (atrazine)	1912-24-9	LINK
A16 - Ácido Bórico	INSETICIDA	-	-	H3BO3	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	10043-35...	LINK
A16.1 - Bórax (borax)	INSETICIDA	-	-	Na2B4O7.10 H2O	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	1303-96-4	LINK
A16.2 - Octaborato dissódio...	INSETICIDA	-	-	Na2B8O13.4H2O	Inorgânico	ÁCIDO BÓRICO (boric acid)	12280-03...	LINK
A18 - Abamectina	ACARICIDA, INSETICIDA ...	0.002 mg/...	-	Ver monografia	Avermectinas	ABAMECTINA (abamectin)	71751-41...	LINK
A20 - Azametifós	INSETICIDA	-	-	C19H10ClN2O5PS	Organofosforado	AZAMETIFÓS (azamethiphos)	35575-96...	LINK
A22 - Acrinatrina	ACARICIDA	-	-	C26H21F6NO5	Piretróide	ACRINATRINA (acrinathrin)	103833-1...	LINK

Fonte: Monografias de produtos GGTOX (Atualizado 28/02/2020)

Elaborado por GECOR/GGREG

(4.4) assim será aberto, em formato PDF, a monografia do agrotóxico, derivada no dossiê toxicológico, na qual constam diversas informações, inclusive as necessárias para preenchimento do Q.A/GHS, e verificar o uso lícito, tais como: classificação toxicológica GHS (item i), modalidade de emprego, na qual registra o limite máximo residual-LMR

(mg/kg) e o intervalo de segurança (em dias) (item j), ingestão diária aceitável – IDA (em mg/kg p.c) (item k), traremos o exemplo da monografia do agrotóxico ACEFATO aplicável nas culturas de algodão, amendoim, batata, citros, feijão, melão, milho, soja e tomate:

ÍNDICE MONOGRAFICO	NOME
A02	ACEFATO

A02 – Acefato

a) Ingrediente ativo ou nome comum: ACEFATO (acephate)

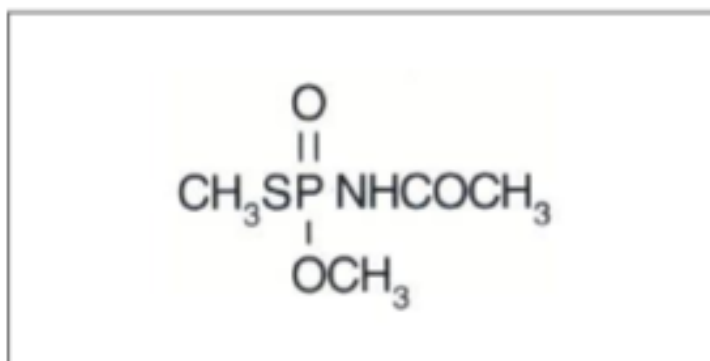
b) Sinonímia: Ortho 12420

c) N° CAS: 30560-19-1

d) Nome químico: O,S-dimethyl acetylphosphoramidothioate

e) Fórmula bruta: $C_4H_{10}NO_3PS$

f) Fórmula estrutural:



g) Grupo químico: Organofosforado

h) Classe: Inseticida e acaricida

i) Classificação toxicológica: Classe III

j) Uso agrícola: autorizado conforme indicado.

Modalidade de emprego:

Aplicação foliar nas culturas de algodão, amendoim, batata, citros, feijão, melão, milho, soja e tomate.*

Aplicação em sementes de algodão e feijão.

Culturas	Modalidade de Emprego (Aplicação)	LMR (mg/kg)	Intervalo de Segurança
Algodão	Foliar	0,03	21 dias
Algodão	Sementes	0,03	(1)
Amendoim	Foliar	0,02	14 dias
Batata	Foliar	0,1	21 dias
Citros	Foliar	0,2	21 dias
Feijão	Foliar	0,02	14 dias

Feijão	Sementes	0,02	(1)
Melão	Foliar	0,1	14 dias
Milho	Foliar	0,02	35 dias
Soja	Foliar	0,02	21 dias
Tomate*	Foliar	0,02	35 dias

* Uso autorizado somente para tomate rasteiro, com fins industriais.

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego

Obs 1: Definição de resíduos de acefato: O,S-dimetil acetilfosforamidotoato (acefato) + O,S-dimetil fosforamidotoato (metamidofós) expresso como acefato.

Obs 2: Para fins de monitoramento de resíduo a presença do metabólito metamidofós aceitável deverá ser menor do que 0,01 ppm.

Obs 3: Como resultado da reavaliação toxicológica (RDC n. 45 de 02/10/13, publicada no DOU n. 193 de 4 de outubro de 2013, Seção 1, p. 115-116), foi excluída a aplicação costal e manual, a aplicação em estufas, o uso domissanitário e em jardinagem e o uso nas culturas de cravo, crisântemo, fumo, pimentão, rosa e tomate de mesa. Os produtos técnicos à base de acefato devem apresentar pureza mínima de ingrediente ativo de 98 %. A partir de 01 de fevereiro de 2015 a comercialização dos produtos formulados à base de acefato somente será permitida na apresentação de embalagens hidrossolúveis.

Obs 4: Exclusão das culturas do brócolis, couve, couve-flor e repolho visando atender a reavaliação toxicológica (RDC n. 45 de 02/10/13, considerando phase out de 18 meses, a contar da publicação da RE de exclusão das referidas culturas, de forma a atender os produtos que já se encontram no mercado.

Obs 5: Exclusão das embalagens primárias inferiores a 1 kg e embalagens hidrossolúveis inferiores a 0,5 kg de produtos formulados à base de acefato, em decorrência dos encaminhamentos após a reavaliação toxicológica deste ingrediente ativo.

k) Ingestão Diária Aceitável (IDA) = 0.0012 mg/Kg p.c.

Resolução RE n° 3.083 de 17/11/16 (DOU de 21/11/16)

Resolução RE n° 2.032 de 28/07/17 (DOU de 31/07/17)

Resolução RE n° 2.344 de 29/08/16 (DOU de 30/08/16)

Apresentadas a maneira de se obter as informações sobre a licitude do agrotóxico, e desta forma, como exemplo de aplicação prática do Q.A/GHS, inserindo vários agrotóxicos, conforme sua classificação toxicológica, evidenciando operacionalidade do Q.A/GHS:

Tabela 11 - Exemplo de uso do quadro analítico de verificação técnica do uso lícito de agrotóxico – Q.A ⁴³ c/c GHS ⁴⁴ -							
Exemplos de agrotóxico	Cultura	Classe	Fato jurídico	Uso permitido	Cumprimento da função social da propriedade privada rural (art. 186, CF)	Efeito jurídico primário	Efeito jurídico secundário
Endossulfam ⁴⁵		Classe	Uso proibido no Brasil / não	Não,	Não,		Desapropriação do art.

43Q.A – Quadro analítico de verificação técnica do uso lícito de agrotóxico

44Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS.

	Tabaco ⁴⁶	especial nacional (criado pelo autor)	registrado – base legal: art. 3º, §6º da lei 7.802/1989	conforme art. 3º, §6º da lei 7.802/1989	verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Desapropriação do art. 184/CF, pela gravidade	184/CF, pela gravidade.
Dicamba ⁴⁷	Soja	Classe 1 - vermelha	Produto extremamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	- LMR ⁴⁸ : 4,0 mg/kg - IS ⁴⁹ : 7 dias - IDA ⁵⁰ : não informado	Depende do uso permitido, verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF, a depender da gravidade	Desapropriação do art. 184/CF, a depender da reiteração do ilícito
Diazinona ⁵¹	Maça	Classe 2 - vermelha	Produto altamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	- LMR: 0,5 mg/kg - IS: 14 dias - IDA: 0,002 mg/kg p.c	Depende do uso permitido, verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF, a depender da gravidade	Desapropriação do art. 184/CF, a depender da reiteração do ilícito
Acefato ⁵²	Algodão	Classe 3 - amarela	Produto moderadamente tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	- LMR: 0,03 (mg/kg) - IS: 1 dia - IDA: 0,0012 (mg/kg p.c)	Depende do uso permitido, verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Multa ou Desapropriação do art. 184/CF, a depender da gravidade	Desapropriação do art. 184/CF, a depender da reiteração do ilícito
Glifosato ⁵³	Soja	Classe 4 - azul	Produto pouco tóxico - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	- LMR: 10,0 (mg/kg) - IS: 7 dias - IDA: 0,042 (mg/kg p.c)	Depende do uso permitido, verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Multa, a depender da gravidade	Desapropriação do art. 184/CF, a depender da reiteração do ilícito
Hexaron wg ⁵⁴	Cana-de-açúcar	Classe 5 – azul	Produto improvável de causar dano agudo - base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	- LMR: 2,0 (mg/kg) - IS: 150 dias - IDA: não informados	Depende do uso permitido, verificável via fiscalização e laudo toxicológico	Multa, a depender da gravidade	Multa, a depender da gravidade
Parcilomyc es	Tratamento de	Classe 6 - verde	Produto não classificado:	- LMR, IS e IDA não	Depende do uso permitido,	Multa, a depender da	Multa, a depender da

⁴⁵ Ensolssulfam é proibido pela Anvisa, conforme Resolução RDC 28/2010, ainda conforme link disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/reavaliacao-de-agrotoxicos> Acessado em 10 fev. 2020.

⁴⁶ Ficha de informação toxicológica do Endossulfam. Disponível em <<http://cetesb.sp.gov.br/laboratorios/wp-content/uploads/sites/24/2013/11/Endossulfam.pdf>> Acessado em 20 fev. 2020.

⁴⁷ <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/D11%2B%2BDicamba.pdf/ff6be8bc-75c5-4ec2-88dc-41aa6bca455c>

⁴⁸ LMR: Limite Máximo de Resíduo

⁴⁹ IS: Intervalo de segurança

⁵⁰ IDA: Ingestão Diária Aceitável

⁵¹ <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/D10%2B%2BDiazinona.pdf/2b5d21bd-6881-4e8e-98aa-9b90673cb667>

⁵² <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/A02+-+Acefato/651fe170-9e1f-409f-93a3-b31b99e426b2>

⁵³ <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/G01%2B%2BGlifosato.pdf/6a549ab8-990c-4c6b-b421-699e8f4b9ab4>

⁵⁴ http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/defis/DFI/Bulas/Herbicidas/HEXARON_WG.pdf

Lilacinus ⁵⁵	sementes e sulco de plantio		base científica: Monografia do agrotóxico da Anvisa	informados	verificável via fiscalização e laudo toxicológico	gravidade	gravidade
Fontes: Classificação GHS e Monografias dos agrotóxicos da ANVISA e quadro cognitivo-jurídico autoral. Elaboração: William Bispo de Melo – Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas –UFPB .. Apoio: CAPES (2020)							

Assim sendo, apresentado o instrumento teorizado com base na racionalidade ambiental instrumental de Leff (2016), demonstrando, via exemplo, a operacionalidade do Q.A/GHS para identificar/relacionar o uso de agrotóxico, sua licitude, com o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural.

Outra questão relevante é o fato do artigo 185 da CF/88 prever como insuscetíveis de desapropriação por interesse social, para fins de reforma agrária a (1) “pequena e média propriedade rural, assim definida em lei, desde que seu proprietário não possua outra” e (2) “a propriedade produtiva”. Assim sendo, sobre a propriedade produtiva já foi amplamente debatido o assunto e tem-se que a mesma pode ser desapropriada caso descumpra a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) mesmo sendo produtiva, pois a produtividade pode não ser racional, degradando o meio ambiente, violando direitos trabalhistas e não garantindo o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores, como no caso do uso ilícito de agrotóxicos, com dano implícito ou explícito com intoxicação humana (trabalhadores, comunidades, consumidores) e contaminação do meio ambiente (flora e fauna), e em relação a pequena e média propriedade rural têm-se que a Constituição não lhe concedeu imunidade para descumprir a função socioambiental da propriedade privada rural.

Em crítica, ressalta-se que, ou se leva a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88) a sério, ou a torna um mero instituto jurídico decorativo, folha de papel (Lassale, 1933), e continua-se desapropriando apenas as grandes propriedades improdutivas (dimensão socioeconômica, na modalidade produção adequada), desconsiderando as demais dimensão, concedendo imunidade, na prática, para o proprietário produzir de forma irracional (dimensão socioeconômica, na modalidade produção racional) degradar o meio ambiente (dimensão ambiental), violar direitos trabalhistas e o direito a saúde e a vida dos trabalhadores rurais (dimensão trabalhista) e produzir sem favorecer o bem estar dos proprietários e dos trabalhadores, contaminar alimentos fornecidos aos consumidores (dimensão bem-estar).

Ressaltando a necessidade da gestão política do meio ambiente e o direito atuarem de forma coordenada para obtenção do objetivo, proteção ambiental, conforme Farias (2010, p.

⁵⁵<http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/P56%2B-%2BPaecilomyces%2BBlilacinus.pdf/ccb023d8-3e30-4d9d-9d17-7e2c1a53dfb2>

470) “as instituições administrativas não podem se afastar da judicial, e assim por diante, sob pena de caminhos opostos impedirem um crescimento coerente na adoção de medidas ambientais desejáveis”.

A respeito das sanções jurídicas relacionadas aos agrotóxicos, cumpre registrar, ainda que de forma sucinta, que os Estados Unidos da América, com base em seu ordenamento jurídico e práticas judiciais específicas, aplicam multa milionária/bilionária sobre as fabricantes de agrotóxicos, com objetivo pedagógico e punitivo de reparar o danos e evitar sua repetição, como no caso da Monsanto⁵⁶ condenada, em maio de 2019, a pagar US\$ 2 bilhões em razão do agrotóxico Roundup, à base de glifosato que teria causado câncer em americanos, além de responder outros 13,4 mil⁵⁷ processos judiciais devido ao herbicida glifosato associado ao câncer (glifosato é liberado no Brasil), e a Bayer foi condenada, em março de 2020, a pagar R\$ 200 milhões a consumidores que acusam a empresa de ocultar os riscos à saúde causados pelo herbicida glifosato (lembrando que a Monsanto foi adquirida pela Bayer⁵⁸), entre outras condenações, todas de grande valor, desta forma, observa-se o tratamento jurídico rigoroso dos EUA aos danos causados por empresas fabricantes de agrotóxicos, que buscando o lucro, causam danos aos consumidores, o que deve ser punido em caráter pedagógico e sancionatório, também aqui no Brasil.

Além da produção com uso de agrotóxico respeitando o Q.A/GHS, têm-se a agroecologia, como alternativa produtiva viável no campo, como modo de vida e de ruptura com a lógica da mercadoria e com a desconstrução da ruptura metabólica do homem com a natureza, e (1) observando GEE e GUT, com produção racional, (2) sem degradar o meio ambiente e utilizando de forma adequada os recursos naturais, (3) respeitando o direito dos trabalhadores, (4) favorecendo o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores, cumprindo assim a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), que será sucintamente apresentada a seguir, devendo, pelo motivo acima, ser fomentado pelo Estado, via suporte financeiro, tributário e mediante educação ambiental para superação do paradigma antropocêntrico, conforme Borges (2019), considerando ainda, conforme Leff (2009, p. 18) que “A crise ambiental é uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento. A educação ambiental emerge e se funda em um novo saber que ultrapassa o conhecimento objetivo das ciências.”

⁵⁶ <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/05/14/monsanto-e-condenada-pela-3a-vez-a-indenizacao-bilionaria-por-agrotoxico-roundup-a-base-de-glifosato.ghtml>

⁵⁷ <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/04/25/monsanto-enfrenta-134-mil-acoas-judiciais-por-conta-do-herbicida-glifosato.ghtml>

⁵⁸ <https://g1.globo.com/economia/noticia/bayer-conclui-a-compra-da-monsanto-por-us-63-bilhoes.ghtml>

Assim sendo, temos o conceito completo de agroecologia apresentado no Dicionário da Terra, organizado por Motta (2005, p.27-28).

A agroecologia constitui um dos ramos da produção agrícola, tendo elementos específicos que a determinam como alternativa produtiva ao modelo agrícola vigente no século XX. Tem conexões com a agricultura orgânica, agricultura familiar, modos familiares de tradicionais de produzir, agroflorestas e, é claro, com o desenvolvimento sustentável.

Partindo de outras premissas do que as da monocultura, da produção intensiva em larga escala e de exportação, a agroecologia como estratégia de desenvolvimento - que compreende um outro sistema de conhecimento, um conhecimento contra-hegemônico - possui uma estrutura meteorológica de trabalho própria, utilizando "os agrossistemas como unidade de estudo, ultrapassando a visão unidimensional - genética, agronomia, edafologia - incluindo dimensões ecológicas, sociais e culturais". É um sistema produtivo que prioriza os recursos internos dos ecossistemas, através da reciclagem, e o sinergismo entre os seus componentes biológicos para combater pragas e outros problemas ocasionados pelo desequilíbrio ecossistêmico local (controle biológico). Além disso, proporciona o resgate e a renovação permanente da fertilidade do solo e, ainda, a manutenção da produtividade e a proteção das culturas. Outro componente imprescindível ao funcionamento de uma unidade agroecológica é o fator energético, pois conjuntamente à redução ou à eliminação dos insumos químicos e agrotóxicos - a serem substituídos pelo aproveitamento de resíduos da unidade produtiva -, está a maior independência do produtor com o mercado agroindustrial. Isso pode ser obtido mediante aproveitamento de quedas d'água em moinhos para geração de força motriz e, com uma pequena turbina para geração de energia elétrica, utilização de energia eólica, ou ainda a tração animal substituindo tratores e outras máquinas.

Os elementos técnicos centrais da estratégia agroecológica referem-se à conservação e à regeneração dos recursos naturais (solo, água, fauna, flora nativas); aos manejos dos recursos produtivos adequados às diversidades físicas e climáticas (locais/regionais), à reciclagem dos nutrientes e matéria orgânica (biomassa animal e vegetal) e reutilização de recursos e nutrientes internos e externos à propriedade e, ainda, à regulação biótica (proteção de cultivos e saúde animal); à implementação de elementos técnicos de conservação e manejo adequados às necessidades locais e ao contexto agroecológico e socioeconômico, considerando-se o nível de implementação nos termos da microrregião, bacia hidrográfica, unidade produtiva ou sistema de cultivo.

Ter como pano de fundo uma concepção holística que incorpore inclusive a racionalidade camponesa e as técnicas de manejo tradicionais dos recursos (etnociência) e adicionar o princípio da diversidade ao de produtividade constituem premissas básicas para se manejar um sistema agroecológico. Desse modo, torna-se indispensável a identificação das causas principais desses problemas agrícolas para que se possa superá-los, por meio de medidas e tecnologias específicas, almejando a preservação e a ampliação da biodiversidade dos agroecossistemas, que seria o primeiro princípio utilizado para produzir autorregulação e sustentabilidade. Considerando sempre o entorno de cada unidade produtiva, que comporta os principais recursos ecológicos como água, solo e florestas, cuja preservação e democratização são imprescindíveis a sua existência.

Os benefícios geralmente identificados com aplicação da estratégia agroecológica envolvem "a capacidade de tolerar riscos, eficiência produtiva de misturas simbióticas de cultivos, reciclagem de materiais, utilização dos recursos germoplasmas locais, habilidade em explorar toda uma gama de microambientes", para além do fortalecimento das comunidades camponesas através da apreensão do que já existe e da valorização da identidade e do saber destas. [ver desenvolvimento sustentável, ecologia].

Ademais, a agroecologia praticada em produção familiar esta em situação de antítese ao agronegócio, do capital financeiro, sendo assim não recebe apoio efetivo e necessário do Estado, tratado como utopia e atraso, discurso este difundido pela mídia liberal, conforme Carvalho (2013, p. 8/9).

Então se subestima e se despreza as propostas tanto da agroecologia como da própria concepção de camponês enquanto unidade de produção familiar conduzida pela força de trabalho apenas familiar.

[...]

Portanto, em síntese, diversas mudanças no mundo da produção e no modo de ser e de viver camponês, seja pela inovação sugerida pela agroecologia como pela busca incessante de autonomia relativa perante capital, tem sido percebida a partir de um olhar pautado pela racionalidade capitalista, como um esforço desnecessário tendo em vista que o próprio camponês era e é considerado como um povo sem destino, em fase de desagregação e desaparecimento. Ainda que os dados históricos e atuais desmintam essa assertiva, ela persiste ao se tornar ideologia e discurso hegemônicos. Como parte da subjetividade liberal-burguesa, empolga os governos nacionais e modelam as políticas públicas para a agricultura.

A agroecologia é o novo paradigma produtivo, conforme Abrasco (2015, p.252).

Esse novo paradigma é a agroecologia, que, como ciência, aplica os princípios da ecologia no desenho e manejo de agroecossistemas⁸ sustentáveis, e no qual conhecimentos científicos e práticas se aglutinam em torno de uma nova teoria da produção. Trata-se, assim, de um novo paradigma produtivo. Constitui-se como paradigma pela generalidade de seus novos princípios, mas se aplica com base em saberes pessoais e coletivos, em habilidades individuais e considerando direitos coletivos, contextos ecológicos específicos e culturas particulares. É isso que abre um amplo processo de mediações entre a teoria geral e os saberes específicos; uma hibridação de ciências, tecnologias, saberes e práticas; e um intercâmbio de experiências – agricultor a agricultor – do qual se enriquecem e no qual se validam e se estendem as práticas da agroecologia (LEFF, 2002), como se vê em exemplos concretos na Parte 2 deste dossiê.

A agroecologia incorpora dimensões complexas com variáveis econômicas, sociais, ambientais, culturais, políticas e éticas da produção agrícola. Encara os agroecossistemas como unidade fundamental de estudo, em que ciclos minerais, transformações energéticas, processos biológicos e relações socioeconômicas são investigadas e analisada sem seu conjunto (ALTIERI, 1989). Trata-se de um enfoque holístico, e de uma estratégia sistêmica, que reconduz o curso alterado da coevolução social e ecológica.

Em tal estratégia, a dimensão local é vista como portadora de um potencial endógeno, que, por meio da articulação do saber local com o conhecimento científico, permite a implementação de sistemas de agricultura potencializadores da biodiversidade ecológica e da diversidade sociocultural (GUZMÁN; MOLINA, 1996).

[...]

Entre as dimensões positivas nos sistemas de produção desenhados e manejados de acordo com os princípios da ciência da agroecologia estão a alta produtividade por área e a estabilidade e resiliência, ou seja, a capacidade de resistir a estresses ambientais, chuvas torrenciais e secas, comuns em nossa época de mudanças climáticas. Esses sistemas conservam a biodiversidade nativa e cultivada, usada livremente pelas comunidades; recuperam os solos, protegem e usam com responsabilidade as águas; geram trabalho digno no campo; democratizam a riqueza gerada pela agricultura e atuam na superação da pobreza rural, pois fortalecem a agricultura familiar camponesa; promovem circuitos curtos de comercialização de

alimentos, com muito mais diversidade do que nos impérios alimentares que empobrecem as dietas e fazem a comida viajar grandes distâncias dos campos até os consumidores. Com a agroecologia, é possível produzir alimentos saudáveis, de alto valor biológico, por serem cultivados em agroecossistemas cheios de vida, e livres de agrotóxicos e transgênicos. (Grifado)

A agroecologia possui plena capacidade de abastecer a população mundial de alimentos, conforme Londres (2011, p. 24 e 169).

Os sistemas agroecológicos, ao contrário, são adaptados a realidade da agricultura familiar e reforçam a proposta de um outro modelo de desenvolvimento para o campo, que prevê a repartição das terras e a produção descentralizada que possa empregar muita mão de obra, dinamizar economias e abastecer mercados locais com alimentos saudáveis. (p. 24)

[...]

Embora o discurso predominante da imprensa, da pesquisa agrícola convencional, dos agentes do agronegócio e até mesmo do governo procure fazer crer que o mundo não é mais capaz de alimentar sua população sem o uso de agrotóxicos, diversas experiências registradas nas mais variadas partes do mundo mostram que a realidade não é bem essa.

Uma equipe de pesquisadores da Universidade de Michigan (Estados Unidos), por exemplo, fez um amplo levantamento de dados documentados em todo o mundo comparando a produtividade de sistemas convencionais, agroecológicos e tradicionais e concluiu que a agricultura agroecológica pode sim abastecer toda a população mundial, tanto local como globalmente. (p. 169)

Desta forma, tendo como base Bauman (2016) podemos refletir que a crise ambiental derivada da racionalidade econômica capitalista no campo, implica na necessidade de mudanças no sistema de produção agrária, pois da crise, emerge a mudança, e nesse sentido, insere-se a agroecologia, que por suas características, preserva o meio ambiente e por esta razão mostra-se como uma alternativa de mudança para superação, ainda que de forma parcial, da crise ambiental e social.

Reiterando, como se observa a produção agrária agroecológica pode cumprir a função socioambiental da propriedade privada rural nos moldes constitucionais do art. 186º, por atender as dimensões (socioeconômica, trabalhista, ambiental e bem-estar), cumulativamente, pois a (1) dimensão socioeconômica é observada, pois além do primeiro aspecto: produtividade adequada, exigida nos §§1º a 7º, do art. 6º da Lei 8.697/93, via Grau de Utilização da Terra (GUT) e Grau de Eficiência na Exploração (GEE), atende ainda o segundo aspecto: produtividade racional, por respeitar as demais Dimensões (trabalhista, ambiental e bem-estar); a (2) dimensão ambiental: é cumprida, porque o meio ambiente ecologicamente equilibrado é respeitado consoante o próprio conceito de agroecologia apresentado, com práticas produtivas que visam à efetiva preservação ambiental, a (3) dimensão trabalhista é cumprida por inexistir riscos à saúde ou à vida dos trabalhadores rurais

na produção sem agrotóxicos, ou sem agroquímicos tóxicos e por fim a (4) dimensão bem-estar também resta respeitado, porque este tipo de produção no campo, além de garantir a empregabilidade de maior número de trabalhadores, comparada ao agronegócio, também não causará ou promoverá conflitos agrários, devido a inexistência da monocultura, em regime de *plantation*, em latifúndios, mas sim fomenta a distribuição justa da terra.

Desta forma a agroecologia é uma opção de produção agrária respeitando a função socioambiental da propriedade privada rural, sendo citada não com a finalidade de aprofundar os conhecimentos sobre agroecologia, ante vasta produção bibliográfica sobre o tema, mas sim para apresentá-la como proposta de produção respeitando a Constituição Federal, a natureza e o homem, como inerente ao seu próprio conceito epistemológico de produção.

5 RESPONSABILIDADE CIVIL-CONSTITUCIONAL DO PROPRIETÁRIO PELO USO ILÍCITO DE AGROTÓXICOS

Para escrever o quinto capítulo, realizou-se pesquisa sobre o estado da arte relevante relativo às modalidades de responsabilidade civil, aplicáveis em relação a cada uma das dimensões, de forma individualizada, com base na lei, doutrina e jurisprudência.

Desta forma, a responsabilidade do proprietário pelo uso de agrotóxicos já foi tratada no texto, mas será mais bem trabalhada nesse capítulo, pois há diferentes modalidades de responsabilidade a serem analisadas.

Considerando que a função socioambiental da propriedade privada rural compreende quatro dimensões, autônomas, conforme explicado, que devem ser cumpridas de forma cumulativa para que seja cumprida a função social, conforme art. 186, CF/88, significando que o descumprimento de uma delas, acarreta a violação da função social, este fato possui implicações na responsabilidade civil do proprietário, justificando a análise isolada cada dimensão.

Assim sendo, cumpre esclarecer ainda que o proprietário do imóvel que aplica o agrotóxico é responsável pelo uso lícito deste, posto que existe uma cadeia de responsabilidade, fabricante, transportador, comerciante, profissional que emitiu a receita e o proprietário/usuário possui responsabilidade relacionada a atividade desenvolvida, conforme Machado (2017, p. 800):

Uma interpretação não atenta para as finalidades protetoras dos valores da produção agrícola e florestal, mas também da saúde humana e do meio ambiente, poderia levar

o intérprete a considerar o registro e a receita como únicos e supremos árbitros da utilização do agrotóxico no País. Se esquecermos os valores da introdução da responsabilidade civil objetiva pelos danos causados ao meio ambiente (art. 14, §1º, da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938, de 31.08.1981), teremos alimentos consumidos no País contaminados por agrotóxicos com as vítimas e a coletividade sujeitas à difícil e ingrata tarefa de ter que provar que o usuário de agrotóxico descumpriu uma receita. Evidente que esse ônus de prova não pode cair sobre as vítimas dos alimentos provindos da cultura do usuário, pois seria quase impossível aos consumidores apontar o cumprimento de situações de fato como a observância dos intervalos de segurança entre a aplicação do agrotóxico e a colheita dos produtos agrícolas.

In casu, o uso ilícito de agrotóxico, descumprindo a função socioambiental da propriedade privada rural, implica na responsabilidade civil-constitucional do proprietário, posto que a obrigação, *propter rem*, da propriedade rural cumprir a função social esta prevista, diretamente, na Constituição Federal (art. 186), por isso, trata-se de uma obrigação/responsabilidade constitucional, bem como civil, pois esta relacionada ao direito civil à propriedade. Ademais, a obrigação é *propter rem* pois esta vinculada a própria coisa, ou seja, seja qual for o proprietário do imóvel rural, este deve cumprir a função social, justificando assim o uso dos termos, responsabilidade civil-constitucional do proprietário e obrigação *propter rem*.

A lei do agrotóxico – Lei 7.802/1989, art. 14º, alíneas “b” e “f”, prevê a responsabilidade civil do usuário de agrotóxico, bem como do empregador em relação ao equipamento de proteção individual – EPI do trabalhador rural, vejamos:

Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem:

b) ao usuário ou ao prestador de serviços, quando proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais (Anvisa);

f) ao empregador, quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos.

Conforme se verifica acima, o art. 14º, “b” da Lei 7.802/1989 prevê a responsabilidade civil do prestador de serviço, ou seja, um terceiro contratado para prestar o serviço de aplicar o agrotóxico, o que não exclui a obrigação/responsabilidade civil-constitucional, *propter rem*, do proprietário, em razão de que uma norma infraconstitucional não pode invalidar uma norma constitucional, bem como a obrigação *propter rem* não pode ser terceirizada, desta forma, o proprietário do imóvel rural é responsável pelo uso lícito de agrotóxico.

Além da Constituição e da lei dos agrotóxicos, a responsabilidade civil do proprietário, que usar de forma ilícita agrotóxico, devido à natureza da atividade ser de risco, também pode ser extraída do Código Civil, no art. 927:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 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.

Ademais, a responsabilidade civil subdivide-se em duas modalidades, quais sejam, responsabilidade civil objetiva e responsabilidade civil subjetiva, e a diferença é a necessidade ou não da existência do elemento culpa, sendo necessária na teoria subjetiva da responsabilidade civil, e desnecessária na teoria objetiva da responsabilidade civil, posto que os demais elementos (conduta, dano e nexo causal) devem estar presentes em ambas modalidades, conforme Tepedino (2008).

Após essa introdução, parte-se para a análise individualizada da modalidade de responsabilidade para cada dimensão, pressupondo o conhecimento da legislação pertinente e das informações relevantes sobre o tema, registradas ao longo deste trabalho, lembrando que o descumprimento de apenas umas das dimensões gera o descumprimento da função socioambiental da propriedade rural privada.

A **Dimensão Socioeconômica**, prevista no art. 186, I, CF/88, subdivide-se em dois aspectos, o primeiro “**produtividade adequada**” (art. 6º, §1º e 2º da Lei 8.629/1993) que exige o respeito à **índices objetivos de produtividade**, quais sejam: (1) Grau de Utilização da Terra – **GUT $\geq$ 80%** da área aproveitável total do imóvel e (2) o Grau de Eficiência na Exploração - **GEE $\geq$ 100%**, segundo critérios específicos, a depender da atividade agrária (produção de vegetais, exploração pecuária ou ambos), assim sendo, observa-se a necessidade de cumprimento de índices objetivos de produtividade, que de forma objetiva são aferidos pelo INCRA, via Relatório Agrônomo de Fiscalização, como no caso da Fazenda da Barra apresentado. Desta forma, esta dimensão, neste aspecto, é de **responsabilidade civil-constitucional objetiva** seu cumprimento pelo proprietário, ou seja, inexistente a necessidade de prova da culpa, basta a constatação da grande propriedade improdutiva (não atende **GUT $\geq$ 80%** ou **GEE $\geq$ 100%**) para que haja a necessidade de desapropriação-sanção por interesse social para fins de reforma agrária, pois estão presentes os outros elementos da responsabilidade civil, quais sejam, conduta (no caso omissão, a improdutividade), dano (não

cumprimento da função social da propriedade, grande propriedade improdutiva) e nexos causal (entre a omissão, ausência de produção adequada e o descumprimento da função social).

A **Dimensão Socioeconômica**, no aspecto da “**produtividade racional**” exige o cumprimento das demais dimensões, conforme explicado em tópico próprio, e *in casu*, depende do uso lícito de agrotóxico, conforme Q.A/GHS, pois não é possível realizar produção racional usando de forma ilícita agrotóxicos, desta forma, inserindo-se na modalidade de **responsabilidade civil-constitucional subjetiva**, pois demanda a presença dos elementos, conforme já mencionado acima: **ação/conduto**: aplicação de agrotóxico proibido, não registrado, ou de agrotóxico registrado, mas usado de forma incorreta, em desacordo com a monografia do agrotóxico, na lavoura; **culpa**: que reside na negligência - falta de cuidado desleixo, imprudência - aplicação feita sem precauções, ou imperícia - falta de habilidade técnica para desenvolver a atividade na aplicação de agrotóxicos, a depender da interpretação, mas de toda forma, seja qual for a modalidade considerada, a culpa esta presente na aplicação em desacordo com a monografia do agrotóxico, considerando ainda que ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece”, conforme art. 3º, da Lei 4657/42; **dano**: pode ser explícito ou implícito, é explícito nos casos em que se constata na prática intoxicação humana e/ou ambiental – flora/fauna, como nos casos citados de com base no Dossiê Abrasco (2015), Flávia Londres (2011) por exemplo, sendo dano implícito quando ocorre a aplicação do agrotóxico contrariando a forma correta de utilização fixada na monografia do agrotóxico, derivada do dossiê toxicológico, posto que o *modus operandi* de aplicação legal do agrotóxico é estabelecido pela Anvisa com base em dados científicos para proibir/limitar ou permitir o uso seguro do agrotóxico, para não intoxicar humanos e/ou natureza, em suma, caso não seja utilizado o agrotóxico conforme a monografia do agrotóxico, implicitamente esta causando danos, seja com a intoxicação do trabalhador rural aplicador ou ao meio ambiente, com a contaminação do lençol freático, o solo, por exemplo, ainda que não haja danos explícitos, posto que os limites foram fixados pela Anvisa com base em conhecimento científico e **nexo causal**: esta estabelecido com a utilização ilícita do agrotóxico, (1) em desacordo com a monografia do agrotóxico, (2) agrotóxico ilegal ou não registrado que geram danos explícitos ou implícitos conforme demonstrado.

A **Dimensão Ambiental**, prevista no art. 186, II, CF/88, conforme já explicado, subdivide-se em dos aspectos, quais sejam: utilização adequada dos recursos naturais e preservação do meio ambiente, ambos relacionados a proteção do meio ambiente, que no Brasil, figura-se como **responsabilidade civil-constitucional objetiva**, conforme art. 14º, §1º da Lei Federal 6.938/1981, que prevê expressamente essa modalidade de responsabilidade

para reparação de danos ao meio ambiente, independentemente da existência de culpa, vejamos:

Art 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, **independentemente da existência de culpa**, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

No mesmo sentido leciona Carolina Medeiros Bahia, na obra *Direito Ambiental Brasileiro*, coordenada por Farias, Talden e Trennepohl (2019, 485):

Trata-se de um sistema de responsabilidade objetivo, orientado pela teoria do risco e permeada por diversas normas de ordem pública.

A adoção da teoria do risco para a responsabilidade civil ambiental, de acordo (...), justifica-se pelo fato de que a maioria dos danos ambientais é causado por grandes corporações econômicas ou pelo próprio Estado, o que torna quase impossível a comprovação da culpa nessas hipóteses.

A partir de então, nosso ordenamento dispensou a comprovação do elemento subjetivo para a responsabilidade civil ambiental, exigindo como pressupostos: a prática de conduta (omissiva ou comissiva), a ocorrência de dano e a identificação de um nexo causal entre o comportamento e o resultado lesivo.

Desse modo, a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente exige como elementos a presença de uma conduta ou atividade, a ocorrência de dano e a existência de nexo causal.

Desta forma, constatada o dano ambiental causado pelo uso de agrotóxico, tem-se presente a responsabilidade civil-constitucional do proprietário, possibilitando a desapropriação-sanção por interesse social para fins de reforma agrária, pois estão presentes os outros elementos da responsabilidade civil, quais sejam, conduta (ação ou omissão, poluidora do meio ambiente), dano (degradação ambiental) e nexo causal (entre a ação/omissão e o dano, degradação ambiental causada pelo proprietário).

A **Dimensão Trabalhista**, prevista no art. 186, III, CF/88, que prevê a necessidade de respeito aos direitos trabalhistas dos trabalhadores rurais, *in casu*, é de **responsabilidade civil-constitucional objetiva** do proprietário, conforme o Supremo Tribunal Federal-STF, por maioria, no julgamento do Recurso Extraordinário – RE nº 828.040, tema 932⁵⁹, fixou tese de repercussão geral, dia 13/03/2020⁶⁰, de aplicação obrigatória pelo Judiciário, de que o art. 927, paragrafo único, do Código Civil é compatível com o artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, sendo constitucional a responsabilização objetiva do empregador por danos decorrentes de acidente de trabalho (como a intoxicação do trabalhador rural por agrotóxico),

⁵⁹ <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4608798>

⁶⁰ <https://www.conjur.com.br/2020-mar-12/stf-fixa-tese-responsabilidade-objetiva-danos-trabalhador>

nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida, por sua natureza, apresenta exposição habitual a risco especial, com potencialidade lesiva e implicar ao trabalhador ônus maior do que aos demais membros da coletividade, o que inclui os trabalhadores rurais que têm contato com agrotóxicos, que por sua natureza, oferecem grande potencialidade toxicológica/lesiva, conforme a monografia do agrotóxico e dados/casos apresentados na pesquisa, do Abrasco (2015) e Londres (2011), vejamos a ementa do julgado:

Decisão: O Tribunal, por maioria, fixou a seguinte tese de repercussão geral: “O artigo 927, parágrafo único, do Código Civil é compatível com o artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, sendo constitucional a responsabilização objetiva do empregador por danos decorrentes de acidentes de trabalho, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida, por sua natureza, apresentar exposição habitual a risco especial, com potencialidade lesiva e implicar ao trabalhador ônus maior do que aos demais membros da coletividade”, nos termos do voto do Ministro Alexandre de Moraes (Relator), vencido o Ministro Marco Aurélio. Ausente, por motivo de licença médica, o Ministro Celso de Mello. Presidência do Ministro Dias Toffoli. Plenário, 12.03.2020.

Além da previsão supramencionada, têm-se a reflexão jurídica do STF, no informativo nº 851, julgado RE 635.336, ao analisar caso de expropriação relacionada ao art. 243, CF/88 (expropriação de propriedade na qual é encontrada cultura ilegal de plantas psicotrópicas ou exploração de trabalho escravo), no qual afastou a responsabilidade do proprietário que comprovar que não incorreu em culpa, ainda que “*in vigilando*” ou “*in elegendo*”, mitigando a responsabilidade do proprietário de imóvel rural sobre ilícito praticado em sua propriedade, ao definir⁶¹:

Concluiu que a responsabilidade do proprietário, embora subjetiva, é bastante próxima da objetiva. Dessa forma, a função social da propriedade impõe ao proprietário o dever de zelar pelo uso lícito de seu terreno, ainda que não esteja na posse direta. Entretanto, esse dever não é ilimitado, e somente se pode exigir do proprietário que evite o ilícito quando evitá-lo esteja razoavelmente ao seu alcance. Ou seja, o proprietário pode afastar sua responsabilidade se demonstrar que não incorreu em culpa, que foi esbulhado ou até enganado por possuidor ou detentor. Nessas hipóteses, tem o ônus de demonstrar que não incorreu em culpa, ainda que “*in vigilando*” ou “*in elegendo*”.

Considerando a reflexão supramencionada, conclui-se que embora seja a responsabilidade civil-constitucional objetiva (RE nº 828.040) do proprietário do imóvel rural quanto à dimensão trabalhista, permite-se prova da ausência de culpa *in vigilando* ou *in elegendo* que pode afastar a responsabilidade quanto à violação de direitos trabalhistas.

61

<http://www.stf.jus.br/portal/informativo/verInformativo.asp?s1=635336&numero=851&pagina=1&base=INFO>

Podendo se verificar os outros elementos da responsabilidade civil-constitucional do proprietário, quais sejam, conduta (ação: determinação para aplicação de agrotóxico proibido ou de forma ilegal, ou de colheita sem respeitar o intervalo de segurança, entre outras situações, omissão: não fornecimento do EPI, ou falta de fiscalização de sua utilização), dano (intoxicação do trabalhador rural, gerando doença/morte) e nexo causal (entre a ação/omissão e o dano, via intoxicação do trabalhador causada pelo uso, de forma ilícito, de agrotóxico).

Por fim, a **Dimensão Bem-Estar** para os trabalhadores e proprietários, prevista no art. 186, IV, CF/88, da mesma forma como a dimensão socioeconômica, no aspecto da produtividade racional, requer o cumprimento das demais dimensões, porque não é possível usar agrotóxicos de forma ilícita na produção agrícola, degradando o meio ambiente, o que afeta/contamina as propriedades/produções vizinhas, intoxica trabalhadores rurais, e ao mesmo tempo gerar o bem estar dos trabalhadores e proprietários, mas depende da comprovação da culpa, remetendo-se a leitura dos elementos da responsabilidade civil-constitucional subjetiva citada acima, ao tratar da dimensão socioeconômica, no aspecto produção racional.

Assim sendo, propõe-se a inclusão de mais uma hipótese de descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), qual seja, o uso ilícito de agrotóxico, que decorre da própria função social citada, conforme estudo apresentado, mas não esta expressamente prevista no texto constitucional, bem como a responsabilização do proprietário do imóvel rural, considerando individualmente cada dimensão e a consequente modalidade responsabilidade civil-constitucional, objetiva ou subjetiva, conforme o caso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação jurídica do agrotóxico (toxicidade) e o instituto da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186 da CF/88), com base no paradigma de licitude da Anvisa, restou analisado como objeto de estudo, e como objetivo geral, propôs-se um modelo jurídico, instrumento cognitivo, de operacionalização do exame do uso lícito de agrotóxicos, para cumprimento do instituto jurídico citado, e como objetivos específicos, identificou-se um modelo para operacionalizar a análise técnica do uso lícito de agrotóxico, analisado com base em dados secundários a possibilidade de descumprimento da função social com o uso de agrotóxicos, com sanções jurídicas para o proprietário, alçando-se desta forma o objetivo geral e os específicos, com o objeto de estudo.

O problema, intoxicação humana e contaminação ambiental com uso de agrotóxicos, foi enfrentado ante o desenvolvimento de ferramenta intelectual (Q.A/GHS) para vincular os efeitos da toxidade do agrotóxico sobre o meio ambiente (flora e fauna) e seres humanos (trabalhadores e consumidores) que possibilita aferir o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, ante o parâmetro técnico para verificação do seu cumprimento, e a desapropriação-sanção como sanção punitiva e pedagógica para inibir e sancionar o uso ilícito de agrotóxico no Brasil.

A hipótese norteadora restou confirmada, considerando que o uso de agrotóxicos, em desacordo com os critérios técnicos da Anvisa, inviabiliza a sustentabilidade econômica, conforme a racionalidade ambiental de Leff e implica no descumprimento da função socioambiental da propriedade privada (art. 186, CF/88) e na desapropriação-sanção por interesse social (art. 184, CF/88) como decorrência jurídica, com base no modelo de gradação técnica do uso lícito de agrotóxicos, conforme estudo realizado.

A pesquisa abarcou o estudo doutrinária sobre o exame do que seria meio ambiente ecologicamente equilibrado protegido pela função socioambiental da propriedade privada rural, por intermédio da análise bibliográfica de teóricos relevantes, tais como Ingo Wolfgang Sarlet (2017) e Paulo Affonso Leme Machado (2017); o conceito jurídico e amplitude da função social da propriedade privada, conforme teóricos como Carlos Frederico Marés de Souza Filho (2013), Eros Roberto Grau (1990) e o conceito teórico de sustentabilidade econômica, que inclui a racionalidade ambiental, conforme o autor Enrique Leff (2016), entre outros autores, que subsidiaram o exame teórico dos conceitos aqui estudados.

No tocante a metodologia, verifica-se que o nível da pesquisa foi crítico-analítico, estabelecendo-se a relação jurídica entre o instituto jurídico da função socioambiental da propriedade privada rural e o uso de agrotóxico e executou-se pesquisa bibliográfica e documental, sendo usado o método dedutivo com o qual se pressupôs a existência do instituto jurídico da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), que prevê a necessidade da produção agrária na propriedade privada rural ser: eficiente e racional, preservar o meio ambiente, a vida e a saúde dos trabalhadores rurais, comunidades vizinhas e consumidores e presumindo-se ainda que os agrotóxicos possuem toxidades que causam o descumprimento do instituto supracitado, no caso do uso ilícito, que seria (e foi) definido neste trabalho, com base em dados científicos e classificação fornecida pela Anvisa e na criação de um quadro analítico para operacionalizar essa análise, assim, caso haja uso ilícito de agrotóxico implica no descumprimento da função social, com consequências jurídicas e a responsabilização civil-constitucional do proprietário.

Ressaltando que o Brasil, como o maior consumidor mundial de agrotóxicos, há muitos casos de intoxicação humana e contaminação ambiental que violam a função social da propriedade, conforme a bibliografia apresentada, devido a toxicidade inerente aos agrotóxicos, verifica-se assim a relevância acadêmica e social deste trabalho intelectual, notadamente do quadro analítico Q.A/GHS.

Desta forma, têm-se que o presente trabalho insere-se no quadro teórico da Racionalidade Ambiental de Leff (2006) que fundamentou epistemologicamente a criação do instrumento cognitivo – quadro analítico para verificação técnica do uso lícito do agrotóxico – Q.A/GHS, buscando estabelecer critério técnico para identificar o uso lícito de agrotóxico e a relação com a função socioambiental da propriedade privada rural como ferramenta jurídica de proteção ambiental.

Para tanto, em suma, restou pesquisada e apresentada, nos aspectos histórico, econômico e jurídico, para contextualizar a função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), fundamentando sua existência, validade, efetividade e legitimidade, bem como sua divisão metódica e pormenorizada em quatro dimensões que devem ser cumpridas cumulativamente, quais sejam: dimensão socioeconômica (art. 186, I), dimensão ambiental (art. 186, II), dimensão trabalhista (art. 186, III) e dimensão bem-estar (art. 186, IV), para que haja respeito à função social.

Ademais, restou evidenciada a relação fática e jurídica entre cada dimensão e os agrotóxicos, apresentando casos presentes na literatura que evidenciam essa relação, ainda que não reconhecida nos tribunais, bem como foi realizada contextualização, histórica, política, econômica e notadamente jurídica do agrotóxico no Brasil, examinando-se o processo jurídico de registro do agrotóxico, informações relevantes para entender o problema e a proposta.

Desta forma, foram obtidas informações suficientes para instruir e justificar a criação do Q.A/GHS, pois embora seja senso comum que o uso ilícito de agrotóxico acarreta o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural, na prática vislumbram-se poucas desapropriações-sanções para fins sociais e reforma agrária decorrentes, especificadamente, dessa violação, ou seja, ou o instituto da função social esta sendo desconsiderado com o uso ilícito de agrotóxico por razões extrajurídicas, ou inexistente parâmetro para estabelecer essa relação, o que vem a ser a proposta e colaboração deste trabalho com o Q.A/GHS, destacando-se ainda a existência de responsabilidade civil-constitucional do proprietário pelo uso ilícito de agrotóxico é *propter rem* e deve ser analisada

individualmente com base em cada dimensão, que possui um tratamento diferente do ordenamento jurídico, doutrina e jurisprudência pátria.

Como resultados desta pesquisa, temos a constatação da existência de efetiva e concreta relação jurídica entre a função socioambiental da propriedade privada rural e o uso de agrotóxico, o que deve acarretar nas consequentes sanções jurídicas oriundas do instituto da função social, ou seja, verificou-se uma nova hipótese de descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), e desta forma, como consequência, uma nova hipótese para desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária (art. 184, CF/88).

Além da constatação supramencionada, encontramos ainda a existência de um parâmetro técnico para o uso lícito de agrotóxico, qual seja, monografia do agrotóxico, estabelecido por órgão técnico, ANVISA, que estabelece o *modus operandi* do seu uso correto e pode, legitimamente, ser utilizado para fins de responsabilização civil-constitucional do proprietário. Como resultado da pesquisa, encontra-se ainda a possibilidade da responsabilização civil-constitucional do proprietário ocorrer de forma diferente em cada dimensão da função socioambiental da propriedade privada rural, considerando a legislação, jurisprudência e doutrina pré-existente.

Ante o exposto, defende-se a tese da existência de relação entre agrotóxico e função social, e que o uso ilícito de agrotóxico, com base no Q.A/GHS, acarreta o descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art. 186, CF/88), sendo mais uma hipótese do não cumprimento da função social, e como consequência possibilita a desapropriação-sanção para fins sociais e reforma agrária (art. 184, CF/88), havendo assim responsabilidade civil-constitucional do proprietário pelo uso ilícito de agrotóxico.

Nesse contexto, observa-se a importância do quadro analítico Q.A/GHS para exame, na prática, sobre o uso lícito do agrotóxico, estabelecendo a relação científico-jurídica entre a monografia do agrotóxico e a função social, para subsidiar a análise pelos operadores do direito (advogado, juiz, promotor, etc.) e as autoridades administrativas (do Incra, Anvisa, Mapa, Ibama, etc), do descumprimento da função socioambiental da propriedade privada rural (art.186, CF/88), ante a verificação do uso ilícito de agrotóxico, contaminação ambiental ou intoxicação humana, e a consequente desapropriação-sanção (art.184, CF/88), sendo assim uma ferramenta relevante para o combate ao uso ilícito de agrotóxico, proteção ambiental, respeito à vida, e garantia do Estado de Direito com aplicação efetiva da Constituição e legislação infraconstitucional.

Por fim, têm-se que, há amplo espaço para aprofundamento das pesquisas no tocante aos efeitos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente e seres humanos e os seus impactos jurídicos, notadamente com a utilização do conhecimento científico específico da biologia, química, física e medicina, relativos aos agrotóxicos, sua constituição bioquímica e seus efeitos sobre o meio ambiente e seres humanos, de forma interdisciplinar com a ciência jurídica para fins de estudar a existência de ilícitos, responsabilidades e sanções jurídicas, nacionais e internacionais possíveis, para os fabricantes, fornecedores, transportadores, usuários, ante o fato da toxicidade dos agrotóxicos lesionarem o meio ambiente e a saúde humana, bens jurídicos relevantes para o direito, no âmbito interno e internacional, pois todos da cadeia produtiva possuem sua cota de responsabilidade nos ilícitos praticados.

REFERÊNCIAS

ANVISA, **Relatório de atividades da gerência geral de toxicologia – principais ações, resultados e perspectivas**. 2017. Anvisa, publicação disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/3692539/RELAT%C3%93RIO+DE+ATIVIDADES+DA+GER%C3%8ANCIA+GERAL+DE+TOXICOLOGIA+2017/900487da-b5d3-4eb8-b437-fa4b51fb1840>> Acesso em 10 fev. 2020.

_____. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 119, de 19 de maio de 2013. Cria o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA**. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_119_2003_.pdf/fdd0bda6-7411-4d4e-825b-3068d09013d8?version=1.0> Acesso em 10 out. 2019

_____. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 296, de 29 de julho de 2019. Dispõe sobre as informações toxicológicas para rótulos e bulas de agrotóxicos, afins e preservativos de madeira**. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2858730/%281%29RDC_296_2019_COMP.pdf/3264ce69-979f-426d-b1da-b6d49f44fdcc> Acesso em 10 out. 2019.

_____. **Portaria nº 121/1997. Considera que o uso de produtos semioquímicos (feromônio, alomônio e cairomônio) é indispensável na adoção de práticas de manejo integrado de pragas na agricultura reduzindo o consumo de agrotóxicos**. Disponível em <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1992/prt0003_16_01_1992.html> Acesso em 10 out. 2019.

_____. **Portaria nº 03/1992. Diretrizes e exigências referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins - no 1, de 09 de dezembro de 1991**. Disponível em <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1992/prt0003_16_01_1992.html> Acesso em 10 out. 2019.

ANVISA, MAPA, IBAMA, Instrução Normativa Conjunta nº 25/2005. **Estabelece os procedimentos a serem adotados junto ao MAPA, ANVISA e IBAMA, para efeito das avaliações preliminares e de obtenção do Registro Especial Temporário - RET, para**

produtos técnicos, pré-misturas, agrotóxicos e afins, destinados à pesquisa e experimentação. 2005. Disponível em <<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibmlink.php?numlink=1-9-23-2005-09-14-25>> Acesso em 10 out. 2019

Instrução Normativa Conjunta nº 32/2005. Estabelecer procedimentos a serem adotados para efeito de registro de produtos bioquímicos que se caracterizem como produtos técnicos, agrotóxicos e afins, segundo definições estabelecidas no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, art.1º, incisos IV e XXXVII. 2005. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/inc-32-2005-registro-de-bioquimicos>> Acesso em 10 out. 2019

Instrução Normativa Conjunta nº 01/2006. Estabelecer procedimentos a serem adotados para efeito de registro de produtos semioquímicos que se caracterizem como produtos técnicos, agrotóxicos ou afins, segundo definições estabelecidas no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, art. 1º, incisos IV e XXXVII. 2006. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/inc-01-2006-semioquimicos>> Acesso em 10 out. 2019

Instrução Normativa Conjunta nº 06/2006. Registro de Agentes Biológicos de Controle. 2006. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumosagricolas/agrotoxicos/legislacao/INC022006RegistrodeAgentesBiologicos.pdf>> Acesso em 10 out. 2019

Instrução Normativa Conjunta nº 01/2008. Estabelecer critérios e procedimentos para registro de agrotóxicos, seus componentes e afins para uso em emergências quarentenárias, fitossanitárias, sanitárias ou ambientais. 2008. Disponível em <<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibmlink.php?numlink=1-70-55-2008-04-15-1>> Acesso em 10 out. 2019

Instrução Normativa Conjunta nº 01/2011. A presente Instrução Normativa Conjunta visa estabelecer os procedimentos para o registro de produtos fitossanitários com o uso aprovado para a agricultura orgânica. 2011. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-conjunta-sda-sdc-anvisa-ibama-no-01-de-24-de-maio-de-2011.pdf/@download/file/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20Conjunta%20SDA-SDC-ANVISA-IBAMA%20N%C2%BA%2001%20de%2024%20de%20Maio%20de%202011.pdf>> Acesso em 10 out. 2019.

Instrução Normativa Conjunta nº 01/2014. Estabelecer as diretrizes e exigências para o registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins para culturas com suporte fitossanitário insuficiente, bem como o limite máximo de resíduos permitido. Fundamenta o Manual de Procedimentos CSFI. 2014. Disponível em <http://www.lex.com.br/legis_25652634_INSTRUCAO_NORMATIVA_CONJUNTA_N_1_DE_16_DE_JUNHO_DE_2014.aspx> Acesso em 10 out. 2019.

BASILEIA, Convenção de. **Sobre controle dos movimentos transfronteiriços de resíduos e seu depósito.** Disponível em <<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=200184>> Acesso em 24 abr. 2019.

BAUMAN, Z; BORDONI, C. **Estado de crise**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. 191p

BOBBIO, N. **A era dos direitos**; Tradução de Carlos Nelson Coutinho; apresentação de Celso Lafer. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004- 7º reimpressão. Disponível em < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf> Acesso em 27 fev. 2020.

BOMBARDI, L. M. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia** / Larissa Mies Bombardi. - São Paulo: FFLCH – USP, 2017. 296 p. Disponível em < <http://bit.ly/2JdO8rY>> Acesso em 01 mai. 2019.

BORGES, M.C. A.; MELO, W. B. **Ensino de Agroecologia e Educação Ambiental: uma análise a partir da constituição de 1988 e da crítica do paradigma antropocêntrico**. Revista Jurídica Unicuritiba, vol. 03, nº. 56, Curitiba, 2019. pp. 153-178. DOI:10.6084/m9.figshare.9794702. Disponível em < <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/3572/371371964>> Acesso em 27 set. 2019

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 26 mar. 2019.

_____. Convênio ICMS 100/97. **Reduz a base de cálculo do ICMS nas saídas dos insumos agropecuários que especifica e dá outras providências**. 1997. Disponível em: < https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100_97> Acesso em 05 abr. 2019.

_____. Convênio ICMS 28/2019. **Prorroga disposições de convênios ICMS que dispõem sobre benefícios fiscais**. 2019. Disponível em: < https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2019/CV028_19> Acesso em 05 abr. 2019.

_____. Decreto-Lei nº 2848/1940. **Código Penal**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm > Acesso em 06 abr. 2019.

_____. Decreto nº 51.342/1961. **Promulga a Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais, assinada em Roma a 06 de dezembro de 1951**. Disponível em < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-51342-28-outubro-1961-390962-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 04 abr. 2019.

_____. Decreto – lei nº 1.110/1970. **Cria o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), extingue o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário e o Grupo Executivo da Reforma Agrária e dá outras providências**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del1110.htm> Acesso em 04 abr. 2019.

_____. Decreto nº 875/1993. **Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.** . Disponível em < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-51342-28-outubro-1961-390962-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 04 abr. 2019.

_____. Decreto nº 2.519/1998. **Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm> Acesso em 04 abr. 2019.

_____. Decreto nº 5.360/1998. **Promulga a Convenção sobre Procedimento de Consentimento Prévio Informado para o Comércio Internacional de Certas Substâncias Químicas e Agrotóxicos Perigosos, adotada em 10 de setembro de 1998, na cidade de Roterdã.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/D5360.htm> Acesso em 04 abr. 2019.

_____. Decreto n. 4.074/2002. **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.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm> Acesso em 06 abr. 2019.

_____. Decreto n. 5.630/2005. **Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos, de que trata o art. 1º da Lei nº 10.925, de 23 de julho de 2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm> Acesso em 05 abr. 2019.

_____. Decreto nº 5.472/2005. **Promulga o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, adotada, naquela cidade, em 22 de maio de 2001.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/D5360.htm> Acesso em 04 abr. 2019.

_____. Decreto nº 5.981/2006. **Dá nova redação e inclui dispositivos ao Decreto no 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que 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.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5981.htm> Acesso em 04 abr. 2019.

_____. Decreto nº 7.600/2011. **Altera o Decreto nº 6.233/2007, que estabelece critérios para efeito de habilitação ao Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores - PADIS, instituído pelos arts. 1º a 11 da Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7600.htm> Acesso em 06 abr. 2019.

_____. Lei nº 4.504/1964. **Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 26 mar. 2019.

_____. Lei Federal n. 7.802/1989. **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.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 05 abr. 2019.

_____. Lei nº 8.078/1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm > Acesso em 06 abr. 2019.

_____. Lei n. 8.629 de 25.02.1993. **Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm >. Acesso em 25 abr. 2019.

_____. Lei 9.974, de 6 de junho de 2000. **Altera 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.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9974.htm >. Acesso em: 04 abr. 2019.

_____. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm >. Acesso em: 04 abr. 2019.

CARNEIRO, F. F. (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em < https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf > Acesso em 09 abr. 2019.

CARSON, R.. **Primavera Silenciosa.** Tradução de Raul de Polillo. São Paulo. 2º ed. Gaia, 1969. Disponível em < https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/primavera_silenciosa_-_rachel_carson_-_pt.pdf > Acesso em 04 mar 2019.

CARVALHO, H.M. **O camponês, guardião da agrobiodiversidade**, 2013.

CMMAD - Comissão Mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro - RJ: Fundação Getúlio Vargas. 1991.

DONLEY, N.. **Menace to Monarchs.** Disponível em < https://www.biologicaldiversity.org/species/invertebrates/monarch_butterfly/pdfs/Menace-to-Monarchs.pdf > Acesso em 10 fev. 2020.

ESTOCOLMO, Convenção. **Sobre Poluentes Orgânicos Persistentes**. Disponível em <https://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/_publicacao/143_publicacao16092009113044.pdf> Acesso em 12 fev. 2020.

FARIAS, T; TRENNEPOHL, T. **Direito ambiental brasileiro** / coordenação Talden Farias, Terence Trennepohl. – São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

_____. Coutinho, Francisco Seráfico da Nóbrega, coordenadores. **Direito ambiental: o meio ambiente e os desafios da contemporaneidade**; prefácio de Andreas J. Krell. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

FAO, Organização das Nações Unidas para alimentação e agricultura. **Convenção Internacional para a proteção de vegetais da FAO de 1951**. Disponível em <<https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/81945-promulgo-a-convenuuo-internacional-para-a-proteuuo-dos-vegetais-assinada-em-roma-a-6-de-dezembro-de-1951.html>> Acesso em 06 abr. 2019.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo, 2 ed. Editora da USP: Fundação do Desenvolvimento da educação, 1995. Disponível em <[https://www.intaead.com.br/ebooks1/livros/hist%F3ria/12.Hist%F3ria%20do%20Brasil%20-%20Boris%20Fausto%20\(Col%F4nia\).pdf](https://www.intaead.com.br/ebooks1/livros/hist%F3ria/12.Hist%F3ria%20do%20Brasil%20-%20Boris%20Fausto%20(Col%F4nia).pdf)> Acesso em 14 abr. 2019.

FRANCO, C. R. **História dos agrotóxicos: o processo de (des)construção da agenda política de controle de agrotóxicos no Brasil** / Caroline da Rocha Franco. Curitiba. A Autora, 2015.

FOLGADO, C. A. R. **Agrotóxicos: Um problema invisibilizado**. Cartilha de estudo para a militância. Movimento dos Pequenos Agricultores-MPA, CLOC- Via Campesina/Brasil. 2014.

_____. Agrotóxicos e Estado de Exceção: **a Suspensão da Legislação de Agrotóxicos em Atenção aos Interesses do Agronegócio**. In: Carlos Frederico Marés de Souza Filho; Priscylla Monteiro Joca; Assis da Costa Oliveira; Bruno Alberto Paracampo Miléo; Eduardo Fernandes de Araújo; Erika Macedo Moreira; Mariana Trotta Dallalana Quintans. (Org.). Direitos Territoriais de Povos e Comunidades Tradicionais em Situação de Conflitos Socioambientais. 1ed.Brasília-DF: IPDMS, 2015, v. 1, p. 10-776.

_____. organizador, **Direito e Agrotóxico, reflexões críticas sobre o sistema normativo**. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

FOSTER, J. B. **A ruptura metabólica de Marx foi a primeira análise a delinear uma visão global da crise ecológica sistêmica**. Diário Liberdade, [s. l.], 2017. Disponível em: <<https://gz.diarioliberalidade.org/mundo/item/180441-john-bellamy-foster-a-ruptura-metabolica-de-marx-foi-a-primeira-analise-a-delinear-uma-visao-global-da-crise-ecologica-sistemica.html>>. Acesso em 24 fev. 2020.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa** / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira ; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o

Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>> Acesso em 10 fev. 2019.

GODINHO, A. M; FEITOSA, M. L. P. A. M; Costa, A. P. C. A - Organizadores. **Humanização do Direito Civil-Constitucional: perspectivas e desafios**. 1. ed. Florianópolis: Conceito, v. 1, 2014. Disponível em http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fda/pos-graduacao/mestrado-em-direito/publicacoes/artigos-do-professor-marcos-erhardt/humanizacao-do-direito-civil-constitucional-perspectivas-e-desafios/at_download/file Acesso em 05 mai. 2019.

GOMES, M. A. F. **Uso agrícola das áreas de afloramento do Aquífero Guarani no Brasil implicações para a água subterrânea e propostas de gestão com enfoque agroambiental** / editor técnico, Marco Antonio Ferreira Gomes - Brasília, DF Embrapa Informação Tecnológica, 2008. Disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/15642/1/2008OL04.pdf> Acesso em 10 nov. 2019.

GRAU, E. R. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**, 14 ed. São Paulo: Malheiros Editores, v. 1, 2010.

GREENPEACE, Brasil, Já são 353 novos agrotóxicos em 2019. Na última década, ritmo de liberação de veneno nunca esteve tão acelerado. 2019. Disponível em < <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/governo-bolsonaro-ataca-outra-vez-com-liberacao-de-mais-veneno/>> Acesso em 10 nov. 2019.

GUIMARÃES, A. P. **Quatro séculos de latifúndio**. In: **A questão agrária no Brasil: O debate tradicional – 1500-1960** / João Pedro Stedile (org); Douglas Estevam (assistente de pesquisa)--2. ed.—São Paulo : Expressão Popular, 2011.304 p. Disponível em < <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/A%20questao%20agraria%20no%20Brasil%20Vol%201.pdf>> Acesso em 15 nov. 2019.

HRW. HUMAN RIGHTS WATCH, **Você não quer mais respirar veneno – As falhas do Brasil na proteção de comunidades rurais expostas à dispersão de agrotóxicos**. 2018. Estudo disponível em https://www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/brazil0718port_insert_lowres_w_ebspreads.pdf Acesso em 20 fev. 2020.

IBAMA. Portaria Normativa nº 84/1996. **Estabelece procedimento de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental (PPA) de agrotóxicos**. Disponível em:< https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/mma_ibama/1996/prt0084_15_10_1_996.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

_____. Portaria Normativa nº 131/1997. **Estabelece os procedimentos a serem adotados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis - IBAMA, para efeito de registro e avaliação ambiental de agentes biológicos a serem empregados no controle de uma população ou de atividades biológicas de um outro organismo vivo considerado nocivo, visando a defesa fitossanitária**. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/mma_ibama/1997/prt0131_03_11_1997.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

_____. Resolução nº 334/2003. **Esta resolução disciplina, sem prejuízo de outras normas aplicáveis à espécie, os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental, pelos órgãos competentes, de unidades de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos e afins.** Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=356>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

IBGE. **Resultados definitivos da agricultura familiar, in Censo Agropecuário 2017.** Brasília: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

INCRA/PFE. **Lei 8629/93 comentada por procuradores federais: uma contribuição da PFE/Incra para o fortalecimento da reforma agrária e do direito agrário autônomo /** Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Procuradoria Federal Especializada junto ao Incra. – 1ª Ed. Brasília: INCRA, 2011. Disponível em <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/publicacoes/lei_8629-1993_-_comentada_por_procuradores_federais_2o_ed._-_web.pdf> Acesso em 28 mar. 2019.

INCRA, Processo Administrativo nº 54190.001948/00-68 – **Processo administrativo de desapropriação da Fazenda da Barra.** Disponível em <https://sei.incra.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?XjftGeIafVCMONYsvApJ5LF_kDWIOCaKRtWxBNvKE0sqp4sOHdL3OjsSKY6Hje4vx3isF9r7iJlyxqKp6RLehPORFMfipj54GERRBQfhauLINabGWVzvt7EcK4TzHGq5> Acesso em 10 nov. 2019.

_____. Portaria nº 531/2020. **Estabelece o Regimento interno do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.** Disponível em <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-531-de-23-de-marco-de-2020-249439357>> Acesso em 25 mar. 2020.

KELSEN, H. **Teoria Pura do Direito** [tradução João Baptista Machado]. São Paulo. 6ª ed. Martins Fontes. 1998. Disponível em <<https://www.4shared.com/office/iUlfKPUEce/Hans-Kelsen-Teoria-Pura-do-Dir.html>> Acesso em 15 jun. 2019.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica/** Marina de Andrade Lakatos, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LASSALE, F. **Que é uma Constituição?** tradução de Walter Stonner – São Paulo, SP: Edições e Publicações Brasil, 1933. Disponível em <http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books/Ferdinand%20Lassalle-1.pdf>> Acesso em 15 jan. 2020.

LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura,** / Enrique Leff; tradução de Jorge Esteves da Silva – Blumenau, RJ: FURB, 2000.

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder /** Enrique Leff; tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. **Epistemologia ambiental.** Trad. de Sandra Valenzuela; revisão técnica Paulo Freire Vieira. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002

_____. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza** / Enrique Leff, tradução Luiz Carlos Cabral. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. **Complexidade, racionalidade ambiental e diálogos de saberes**. Educação e realidade, v.34, n.3, p.17-24, 2009. Disponível em < <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515/6720> > Acesso em 01 fev. 2020.

_____. **A aposta pela vida – imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul** / Enrique Leff; prefácio de Leonardo Boff; tradução de João Batista Kreuch; revisão técnica de Dr. Carlos Walter Porto-Gonçalves – Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

_____. **Ecología política: De la desconstrucción del capital a la territorialización de la vida**. Ciudad de México: Siglo XXI Editores, 2019.

LÔBO, P. L. N. **A constitucionalização do Direito Civil Brasileiro**. In: TEPEDINO, Gustavo (org.). **Direito Civil Contemporâneo: Novos problemas à luz da legalidade constitucional**. São Paulo: Atlas, 2008.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: Ed. AS-PTA- Assessoria e Serviços a projetos em agricultura alternativa, 2011. Disponível em < <http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/09/Agrotoxicos-no-Brasil-mobile.pdf> > Acesso em 11 abr. 2019.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro** / Paulo Affonso Leme Machado – 25 ed., rev., ampl., e atual. – São Paulo: Malheiros, 2017.

MAIA, F; MUNIZ, I. G. **Desenvolvimento Sustentável e Crise Ambiental: Exercício da Cidadania Participativa Diante da Questão Agrária na Perspectiva do Direito**. Conpedi Law Review, v. 1, p. 204-216, 2015. Disponível em < <https://www.indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3450/2964> > Acesso em 05 jan. 2020.

MAPA, Instrução Normativa 02/2008. **Normativas de trabalho de aviação agrícola**. Disponível em < <http://www.diariodasleis.com.br/busca/exibmlink.php?numlink=1-77-23-2008-01-03-2> >. Acesso em 10 out. 2019

_____. Instrução Normativa 36/2009. **Estabelecer as diretrizes e exigências para a realização de pesquisa e experimentação, para credenciamento de entidades que as realizam e para submissão de pleitos de registro e alteração, no que concerne à condução e emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos e afins**. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42> >. Acesso em 10 out. 2019

_____. Portaria nº 43/2020. **Estabelece os prazos para aprovação tácita para os atos públicos de liberação de responsabilidade da Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conforme caput do art. 10 do**

Decreto nº 10.178, de 18 de dezembro de 2019. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42>. Acesso em 10 out. 2019

MARÉS, C. F. **A função social da propriedade**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris. 2013.

_____. **Direito socioambiental: uma questão para América Latina** [livro eletrônico] / organização Carlos Frederico Marés de Souza Filho, Helene Sivini Ferreira e Caroline Barbosa Contente Nogueira. – Curitiba: Letra da Lei, 2014. 224 p. Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Direito%20socioambiental%20-%20uma%20quest%C3%A3o%20para%20Am%C3%A9rica%20Latina_0.pdf> Acesso em 27 jun. 2019.

MARINHO, A. M. P. **Contextos e contornos de risco da modernização agrícola em municípios do Baixo Jaguaribe-CE: o espelho do (des) envolvimento e seus reflexos na saúde**. trabalho e ambiente. Tese Doutoralmente. Faculdade de Saúde Pública – USP. 2020. Disponível em < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-08112010-100604/publico/AlicePequeno.pdf>> Acesso em 17 fev.2020.

MARTINS, J. S. **O Cativo da Terra**. São Paulo: Editora Contexto, 9ª ed., 2013 (288p). Disponível em < <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2399175>> Acesso em 27 dez. 2019.

MASCARO, A. L. **Política e crise do capitalismo atual: aportes teóricos**. Rev. Direito Práx., Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 46-69, Mar. 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-89662018000100046&lng=en&nrm=iso>. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2017/27066>> Acesso em 27 jan.2020.

MERCOSUL. Resolução nº 48/96. **Estabelece requisitos para a livre circulação de produtos fitossanitários (agrotóxicos) na atual etapa de integração do Mercosul**. Disponível em < https://normas.mercosur.int/simfiles/normativas/24431_RES_048-1996_PT_ReqLibCircProdFito.doc > Acesso em 27 jan.2020.

_____. Resolução nº 87/96. **Estabelece procedimentos de inscrição para a livre circulação das substâncias ativas grau técnico e/ou suas formulações de produtos fitossanitários (agrotóxicos)**. Disponível em < https://normas.mercosur.int/simfiles/normativas/24435_RES_087-1996_PT_FormuProducFitossanita.pdf > Acesso em 27 jan.2020.

_____. Resolução nº 149/96. **Estabelece a interpretação da Resolução Mercosul nº 48/96**. Disponível em < https://normas.mercosur.int/simfiles/normativas/24431_RES_048-1996_PT_ReqLibCircProdFito.doc > Acesso em 27 jan.2020.

_____. Resolução nº 156/96. **Estabelece a segunda lista de substâncias ativas e as formulações de livre comércio entre os Estados partes do Mercosul**. Disponível em < https://normas.mercosur.int/simfiles/normativas/24445_RES_156-1996_PT_ListaSustActiv.pdf > Acesso em 27 jan.2020.

_____. Resolução nº 71/98. **Estabelece a terceira lista de substâncias ativas e as formulações de livre comércio entre os Estados partes do Mercosul.** Disponível em < https://normas.mercosur.int/simfiles/normativas/21911_RES_071-1998_PT_Terceira%20Lista%20Subst%20Livre%20Circula%C3%A7%C3%A3o_At%C3%A1%204_98.pdf > Acesso em 27 jan.2020.

MÉSZÁROS, I. **O desafio do desenvolvimento sustentável e a cultura da igualdade substantiva.** Texto lido na conferência da Cúpula dos Parlamentares Latino-Americanos. Caracas, 2001. Tradução de Paulo Maurício. Disponível em: <http://www.meszaros.comoj.com/?q=category/5/94> > Acesso 05/02/2020.

MOREIRA, JC; Peres F; Pignati W; Dores E. F. **Avaliação do risco à saúde humana decorrente do uso de agrotóxicos na agricultura e pecuária na região Centro Oeste.** Brasília: Relatório de Pesquisa CNPq 555193/2006-3, 2015.

MOTTA, M (org.). **Dicionário da Terra.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

OIT, Organização Internacional do Trabalho. Convenção nº 170. **Segurança no trabalho com produtos químicos.** Disponível em < <https://www.diap.org.br/images/stories/OIT/convencao170.pdf> > Acesso em 06 abr. 2019.

ONU. United Nations. **Report of the Special Rapporteur on the right to food.** Human Rights Council. A/HRC/34/48. 24 January 2017. Disponível em <https://www.afisapr.org.br/attachments/article/1393/1701059-ONU.pdf> Acesso em 17 jan. 2020

_____. Organização das Nações Unidas. **Convenção Sobre Diversidade Biológica.** Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf> Acesso em 06 abr. 2019.

PACHUKANIS, E. B. **Teoria geral do direito e marxismo.** São Paulo: Editora Acadêmica, 1988. Disponível em < <http://petdireito.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/06/PACHUKANIS-Evgenie.-Teoria-geral-do-Direito-e-marxismo.pdf> > Acesso em 15 fev. 2020.

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.** Artigo apresentado no XIV Encontro Nacional de Economia Política / Sociedade Brasileira de Economia Política - São Paulo/SP, de 09/06/2009 a 12/06/2009. Disponível em < <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/20523> > Acesso em 12 abr. 2019.

PIGNATI, W. A.; PIGNATTI, M. G.; LARA, S. S; LEÃO, L. H. DA C.; MACHADO, J. M. H. **A agricultura do agronegócio e sua relação com a intoxicação aguda por agrotóxicos no Brasil.** Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 15, n. 32, p. 1-19, 22 out. 2019. <https://doi.org/10.14393/Hygeia153246822>. Disponível em < <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/46822/27226> > Acesso em 15 jan. 2020.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. **Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento.** Estud. av., São Paulo , v. 31, n. 89, p. 271-283, abr. 2017 . <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>. Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000100271&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 18 fev. 2020.

REALE, M. **Visão geral do novo Código Civil**. Revista dos Tribunais. São Paulo, v. 808, p. 11-19, fev. 2003.

ROTTERDÃ, Convenção. **Sobre o procedimento de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos**. Disponível em <https://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/arquivos/roterd_texto_143.pdf> Acesso em 11 fev. 2020.

RÜDEN, C; GRANDJEAN, P. **Safety of Safety Evaluation of Pesticides:developmental neurotoxicity of chlorpyrifosand chlorpyrifos-methyl**, Environ Health. 2018;17(1):77. Published 2018 Nov 16. doi:10.1186/s12940-018-0421-y. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6238321/>> Acesso em 10 fev. 2020.

SACH, I. **Desenvolvimento sustentável** / Ignacy Sachs. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis,1996

SARLET, I.W., **Direito Constitucional Ambiental**–5ª ed. rev., atual. e ampl. –São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

SILVA, J. A. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 13ª ed, São Paulo: Malheiros, 1997.

SILVA, J. G. **O que é a questão agrária**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo. 18ªed. Brasiliense, 1998.

SILVA, M. B. O. **Marx, produtivista ou precursor da ecologia? A sempre renovada questão**. Rev. Direito Práx., Rio de Janeiro , v. 9, n. 3, p. 1735-1752, Sept. 2018 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-89662018000301735&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Jan. 2020. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2018/36551>. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rdp/v9n3/2179-8966-rdp-9-3-1735.pdf>> Acesso em 15 jan. 2020.

STF. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A constituição e o Supremo** [recurso eletrônico]./ Supremo Tribunal Federal 4. Ed. Brasília: Secretaria de documentação, 2011. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/publicacaoLegislacaoAnotada/anexo/Completo.pdf>> Acesso em 03 jun. 2019

_____. **Recurso Extraordinário: RE nº 635.336**. Relator: Ministro Gilmar Mendes. DJ: 14/12/2016. 2016. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoPeca.asp?id=312735555&tipoApp=.pdf>>. Acesso 14 jan. 2019.

_____. **Recurso Extraordinário: RE nº 828.040**. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. DJ: 12/03/2020. 2020. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4608798>>. Acesso 15 jan. 2019.

TEPEDINO, G. **Temas de Direito Civil** / Gustavo Tepedino. – 4. ed. –Rio de Janeiro: Renovar, 2008

VANDEI, J. A. **Proposta da comuna da terra no assentamento Mario Lago (PDS Fazenda da Barra) em Ribeirão Preto-SP**. 2011. Monografia do curso de Geografia– Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Paulo, 2011.

VITAL, N. **Agradeça aos agrotóxicos por estar vivo** [recurso eletrônico]/ Nicholas Vital. – 1. Ed.- Rio de Janeiro: Record, 2017.

WALLAU, W. M; JUNIOR, J. A. S. **The globally harmonised system of classification, labelling and packaging of chemicals (GHS): an introduction to its application in academic teaching and research laboratories**. Quím. Nova, São Paulo , v. 36, n. 4, p. 607-617, 2013 . <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422013000400021>. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422013000400021&lng=pt&nrm=iso Acesso em 13 fev. 2020.

WOLKMER, A. C. **Pluralismo jurídico: um referencial epistêmico e metodológico na insurgência das teorias críticas no direito**. Rev. Direito Práx., Rio de Janeiro , v. 10, n. 4, p. 2711-2735, Dec. 2019 . Available from. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2019/45686>. Epub Nov 25, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-89662019000402711&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 mar. 2020.