



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS FLORIANÓPOLIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

Isabele Bruna Barbieri

**O uso legal no Brasil dos agrotóxicos banidos e a Justiça Ecológica:** as normas jurídicas como condicionante do processo de transição do banimento dos agrotóxicos altamente perigosos proibidos em seus países de origem por meio de instrumentos jurídicos internacionais de proteção

Florianópolis

2021

Isabele Bruna Barbieri

**O uso legal no Brasil dos agrotóxicos banidos e a Justiça Ecológica:** as normas jurídicas como condicionante do processo de transição do banimento dos agrotóxicos altamente perigosos proibidos em seus países de origem por meio de instrumentos jurídicos internacionais de proteção

Tese submetida ao Programa de Direito da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Doutora em Direito

Orientador: Profa. Letícia Albuquerque, Dra.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Barbieri, Isabele Bruna

O uso legal no Brasil dos agrotóxicos banidos e a Justiça Ecológica : as normas jurídicas como condicionante do processo de transição do banimento dos agrotóxicos altamente perigosos proibidos em seus países de origem por meio de instrumentos jurídicos internacionais de proteção / Isabele Bruna Barbieri ; orientadora, Leticia Albuquerque, 2021.

351 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós Graduação em Direito, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Direito. 2. Justiça Ambiental. 3. Justiça Ecológica. 4. Agrotóxicos. 5. Acordo Regional. I. Albuquerque, Leticia. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Direito. III. Título.

Isabele Bruna Barbieri

**O uso legal no Brasil dos agrotóxicos banidos e a Justiça Ecológica:** as normas jurídicas como condicionante do processo de transição do banimento dos agrotóxicos altamente perigosos proibidos em seus países de origem por meio de instrumentos jurídicos internacionais de proteção

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. José Rubens Morato Leite, Dr. (Presidente)

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Eliane Cristina Pinto Moreira, Dra.

Universidade Federal do Pará

Prof. Rogério Portanova, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Sonia Corina Hess, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão provisória para defesa prévia** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutor em Direito.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Profa. Leticia Albuquerque, Dra.

Orientadora

Florianópolis, 2021.

Para Sofia, quem me faz acreditar e lutar por um mundo melhor.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a CAPES por ter possibilitado que essa pesquisa se desenvolvesse com dedicação exclusiva. Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina e toda à sua comunidade acadêmica por continuarem resistindo ao desmonte da universidade pública, garantidora de pesquisas científicas de qualidade, sob uma forte tendência crítica e transformadora da realidade.

Agradeço a professora Leticia Albuquerque por ter aceito a árdua tarefa de orientar esse trabalho acadêmico, me acompanhando desde o mestrado e me incentivando, cujo fruto foi trilhar o caminho da mudança de nível para o doutorado. Aos professores José Rubens Morato Leite, Eliane Cristina Pinto Moreira, Rogério Portanova e Sonia Corina Hess pelas inúmeras contribuições na defesa prévia, que possibilitaram avançar para o término da tese.

Agradeço aos professores do PPGD, em especial à Professora Josiane Rose Petry Veronese pelo acolhimento carinhoso em um momento de grande felicidade e desafio, permitindo minha presença e de minha filha recém-nascida nas suas aulas de Marcos teóricos e produção do conhecimento jurídico. Agradeço ao Professor Paulo H. Freire Vieira por ter me acolhido em seu grupo Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD), abrindo meus horizontes para o pensamento sistêmico e complexo.

Agradeço os colegas do Observatório de Justiça Ecológica (OJE), Camila Damasceno de Andrade, Thais Silveira Pertille, Gabrielle Tabares Fagundez e Roger Fabre pelas inúmeras reuniões, encontros, trabalhos em conjunto e pelos aprendizados, e as recentes colegas, Marina Favrim Gasparini, Fabiana Jacomel e Mexiana Zabott Adriano do Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD) pelas inestimáveis contribuições ao projeto de tese e, aos demais colegas das disciplinas no PPGD. Nesse caminho sou grata por ter compartilhado os dias e as angústias da vida acadêmica com Camila Mabel Kuhn, Leatrice Faraco Daros, Thalyta dos Santos, Gabriela Franziska Schoch Santos Carvalho, Ana Paula Rengel Gonçalves, Rafael Speck de Souza e, especialmente à amiga Ester de Carvalho e nossos muitos cafés com bolo.

Agradeço a minha irmã de alma, Cristina Sarturi, por todo seu apoio, palavras amigas, encorajamento, por estar sempre ao meu lado e, também pelos inúmeros pelos puxões de orelha.

Agradeço aos amigos. Em especial ao Gary por seu carinho e atenção.

Agradeço a minha família por todos os aprendizados e por estarem sempre ao meu lado. Agradeço minha mãe, Eliana, mulher forte que esteve ao meu lado em todos os lugares por onde percorri e que sempre me incentivou nos meus objetivos. Em especial, agradeço pela

avó maravilhosa que ela se tornou, por todo o amor e paciência dado à minha filha nos incontáveis dias em que trabalhei na tese. Se consegui trabalhar é por causa dela, porque sabia com toda a certeza em meu coração de que minha pequena estava segura e muito amada. Agradeço meu irmão, Leonardo, que mesmo sem saber, me faz buscar argumentos fortes e consistentes na defesa de uma ideia. Em especial, agradeço pelo tio atencioso e divertido que ele se tornou. Agradeço minha irmã, Michele por toda forma de amor, por me proteger desde sempre e, por estar ao meu lado em todos os momentos. Em especial, agradeço por ser essa Dinda tão apaixonada pela minha filha e tão presente em sua vida e, agradeço ao Dindo Tato também por sempre trazer alegria e carinho. Agradeço ao meu pai por seu esforço, por ter dado sempre um jeito e espero que, onde quer que ele esteja, ele possa sentir minha felicidade em alcançar esse sonho. Agradeço minha avó Hilda, por me ensinar sobre o envelhecer. Agradeço meu avô Sergio, por me ensinar a sonhar. Agradeço a minha herança feminina, avó, mãe, irmã e minha filha, meus referenciais de mulheres fortes, guerreiras e corajosas.

Agradeço a minha família chilena, por todo amor, carinho, compreensão. Agradeço meu companheiro Martin por me apoiar com sua experiência acadêmica e pelo seu amor e carinho. Agradeço a Ana e Tomás pela alegria, carinho e por todos os ensinamentos de ser uma família. Agradeço a Nuni e Nano pelo apoio e carinho.

Agradeço a minha filha, Sofia, por me forçar a buscar ser sempre melhor, por me ensinar todos os dias a importância de ser exemplo, por esgotar e renovar minhas forças, por me ensinar a ser mais amorosa com as pessoas e comigo mesmo. Sua chegada me possibilitou acreditar que a educação pode ser amorosa, carinhosa, sincera e compreensiva. Agradeço por poder ver nela a capacidade de uma melhor geração para um mundo melhor. Gratidão pela sua vida na minha vida.

Agradeço a todos que passaram pela minha vida até hoje, que me auxiliaram a moldar a Isabele de hoje.

Agradeço à Providência Divina. Obrigada Mestre Jesus pelo eterno amparo.

Grata à Mãe Natureza.

## RESUMO

O uso massivo de agrotóxicos no Brasil está fundamentado na necessidade de manutenção de um agronegócio, cujos pilares são o latifúndio e a monocultura, voltado para o mercado internacional de produtos primários. Essa dependência de insumos químicos é fruto do transplante de técnicas a partir da Revolução Verde e se mantém até os dias atuais por meio de políticas neocoloniais. Este é um cenário partilhado nos países latino-americanos que sofrem com os mesmos processos de contaminação química, de intoxicações agudas e crônicas, cujos direitos humanos são constantemente violados pelo atual modelo de agroindústria. Além do constante reforço de políticas nacionais e internacionais que demandam a reprimarização das economias dos países do Sul Global, ainda há as contínuas atividades que deslocam a poluição dos agrotóxicos, por meio da exportação de agrotóxicos altamente perigosos dos países ricos para os países de média e baixa renda. Neste sentido, há um panorama de injustiças socioambientais que alocam os riscos e danos químicos nas populações vulnerabilizadas nacionalmente, como também em sede internacional, de países vulnerabilizados por arranjos institucionais neocoloniais. Por isso, a problemática se debruça em questionar por que ainda se legitima no Brasil a utilização de agrotóxicos cujas investigações científicas demonstram a nocividade para a integralidade dos sistemas ecológicos, e de que maneira o envenenamento da população está sendo enfrentado juridicamente. Parte-se da hipótese geral de que a legitimação dessa atividade degradante para com o Sistema-Terra, incluindo os gravíssimos riscos e danos para as populações humanas, está centrada nas características do poder e do lucro, mais do que em uma ausência normativa acerca da proteção socioambiental e ecológica. Sendo complementada pelas hipóteses secundárias que apresentam as dimensões da legalização, da invisibilização e do deslocamento, de que nos países do Sul Global existe uma invisibilização dos efeitos nocivos dos agrotóxicos por meio de normativas que, além de legislarem tornando riscos lícitos, também as legislações internas não conseguem efetivamente proteger a sociobiodiversidade, onde regidas por um sistema econômico predatório, assumem como princípio deslocar a poluição para populações vulneráveis e/ou países vulneráveis e periféricos. Acredita-se que a conquista de uma segurança alimentar depende de um período de transição, pela impossibilidade da transformação de uma agroindústria química para uma agricultura sustentável sem a maturação de uma sociedade ecoalfabetizada e de uma ordem ecojurídica. Desta forma, esse período de transição requer um abrigo normativo protetivo, onde se defende a indispensabilidade de um acordo regional, cujo instrumento possibilitaria o empoderamento

dos países periféricos contra o lobby das corporações químicas. Para tanto, tem-se como objetivo geral que a partir da caracterização do modelo agroquímico brasileiro e das limitações e falhas da legislação nacional de agrotóxicos, analisar a indispensabilidade da criação de um instrumento internacional de banimento de agrotóxicos banidos em seus países de origem, propondo um esboço do Acordo Regional sobre o Banimento dos Agrotóxicos Altamente Perigosos proibidos na União Europeia no âmbito da América Latina e Caribe. No primeiro capítulo se aborda a crise ecológica com sua evolução em uma Era do Antropoceno sob a análise de que para se alcançar um desenvolvimento, se implementa uma homogeneização generalizada, uma monocultura da mente que uniformiza os saberes, o conhecimento e o modo de vida. O segundo capítulo versa sobre o modelo do agronegócio brasileiro com sua dependência do uso massivo de agrotóxicos em uma relação de retroalimentação com a produção por meio de monoculturas de *commodities*, enquanto no terceiro capítulo a investigação se debruça sobre refletir a teoria crítica da justiça ambiental, apontando para a teoria das capacidades, a fim de analisar o cenário de injustiça que é o duplo padrão existente na atividade de deslocar os agrotóxicos altamente perigosos para os países da América-Latina. Ao final, apresentar sob o viés da justiça ecológica e de uma justiça global o esboço do acordo regional de banimento dos pesticidas altamente perigosos já banidos na União Europeia. A pesquisa é realizada por meio do método de abordagem dedutivo, a partir da elaboração de proposições hipotéticas, a fim de serem submetidas ao processo de falseamento para corroborá-las ou refutá-las, utilizando coleta de dados baseada na pesquisa documental e bibliográfica com ampla consulta de doutrinas, artigos científicos nacionais e estrangeiros.

**Palavras-chave:** Justiça Ecológica 1. Agrotóxico 2. Justiça Ambiental 3. Acordo Regional 4.

## ABSTRACT

The massive use of pesticides in Brazil is based on the need to maintain an agribusiness, whose pillars are the latifundium and monoculture, aimed at the international market for primary products. The implementation of this dependence on chemical inputs is the result of the transplantation of techniques since the Green Revolution. This scenario is common in Latin American countries that suffer from the same processes of chemical contamination, acute and chronic poisoning. In addition to the constant reinforcement of national and international policies that demand the reprimandization of the economies of the countries of the Global South, there is the continuous activity that displaces the pollution of pesticides, through the export of highly hazardous pesticides from rich countries to countries of medium and low income. In this sense, there is an overview of social and environmental injustice that allocate risks and hazardous chemical to vulnerable populations nationally, but also international, in vulnerable countries by neocolonial institutional arrangements. For this reason, the problem lies in questioning why the use of pesticides in Brazil is legitimated, whose scientific research shows demonstrate the harmfulness to the integrality of ecological systems, as well as how the poisoning of populations is being faced legally. It is believed that the achievement of food security depends on a transition period, due to the impossibility of transforming a chemical agro-industry to sustainable agriculture without the maturation of an eco-literacy society and an ecology of law. For this reason, this transition period requires a protective rules, which defends the indispensability of a regional agreement with the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), whose instrument would enable the empowerment of peripheral countries against corporate lobbying. To this end, the first chapter addresses the ecological crisis with its evolution in an Era of the Anthropocene, under the analysis that in order to achieve development, a generalized homogenization, a monoculture of the mind unifies the knowledge, and the way of life. The second chapter deals with the Brazilian agribusiness model with its dependence on the massive use of pesticides with a production by means of monocultures of commodities, while in the third chapter the investigation focuses on reflecting the critical theory of environmental justice, specifically the theory of capacities, in order to analyze the scenario of injustice that is the double standard of displacing highly hazardous pesticides to the countries of latin america. In the end, from the perspective of ecological justice and global justice, present the draft of the regional agreement to ban highly hazardous pesticides already banned in the European Union. This research is carried out through the deductive

approach method, based on the development of hypothetical propositions, in order to be submitted to the falsification process to corroborate or refute it, using data collection based on documentary and bibliographic research with wide consultation of doctrines, national and foreign scientific articles.

**Keywords:** Ecological Justice 1. Pesticide 2. Environmental Justice 3. Regional Agreement 4.

## RESUMÉN

El uso masivo de plaguicidas en Brasil se basa en la necesidad de mantener un agronegocio, cuyos pilares son el latifundio y el monocultivo, dirigido al mercado internacional de productos primarios. La implementación de esta dependencia de insumos químicos es el resultado del trasplante de técnicas desde la Revolución Verde. Este escenario es común en países latinoamericanos que sufren los mismos procesos de contaminación química, intoxicaciones agudas y crónicas. Además del constante refuerzo de las políticas nacionales e internacionales que exigen la reprimenda de las economías de los países del Sur Global, está la continua actividad que desplaza la contaminación de plaguicidas, a través de la exportación de plaguicidas altamente peligrosos de países ricos a países de ingresos mediano y bajos. En este sentido, existe un panorama de injusticia socioambiental que asigna riesgos y daños químicos a poblaciones vulnerables a nivel nacional, así como a nivel internacional, en países que son vulnerables por arreglos institucionales neocoloniales. Por lo tanto, el problema se centra en cuestionar por qué es legítimo en Brasil utilizar plaguicidas cuyas investigaciones científicas demuestran la nocividad para la integralidad de los sistemas ecológicos, así como cómo se enfrenta legalmente el envenenamiento de las poblaciones. Se cree que el logro de la seguridad alimentaria depende de un período de transición, debido a la imposibilidad de transformar una agroindustria química en una agricultura sostenible sin la maduración de una sociedad ecoalfabetizada y un orden eco-jurídico. Así, este período de transición requiere de un cobijo normativo protector, por lo que se aboga por la indispensable necesidad de un acuerdo regional con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), cuyo instrumento permitiría el empoderamiento de los países periféricos frente al lobby de las corporaciones. Así, el primer capítulo trata de la crisis ecológica con su evolución en una Era del Antropoceno con el análisis de que para lograr el desarrollo se implementa una homogeneización generalizada, un monocultivo de la mente que unifica el conocimiento, el saber y el estilo de vida. El segundo capítulo trata sobre el modelo agroindustrial brasileño con su dependencia del uso masivo de plaguicidas en una relación de retroalimentación con la producción a través de monocultivos de commodities, mientras que en el tercer capítulo la investigación se centra en reflejar la teoría crítica de la justicia ambiental, específicamente para la teoría de las capacidades, con el fin de analizar el escenario de injusticia que es el doble rasero en la actividad de desplazamiento de plaguicidas de alta peligrosidad a los países de América Latina. Finalmente, para presentar la

mirada de la justicia ecológica y la justicia global, el borrador del acuerdo regional para prohibir plaguicidas altamente peligrosos ya prohibidos en la Unión Europea. La investigación se realiza mediante el método de enfoque deductivo, basado en el desarrollo de proposiciones hipotéticas, con el fin de ser sometidas al proceso de falsificación para corroborarlo o refutarlo, utilizando la recolección de datos basada en la investigación documental y bibliográfica con amplia consulta de doctrinas, nacionales y artículos científicos extranjeros.

**Palavras-chave:** Justicia Ecológica 1. Plaguicidas 2. Justicia ambiental 3. Acuerdo regional 4.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CEPAL Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

CIATox/SC Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina

FAO Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FMI Fundo Monetário Internacional

GATT Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio

GHS Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos

HHPs Highly Hazardous Pesticides

IARC Agência Internacional do Câncer

IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

MAPA Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OMC Organização Mundial do Comércio

OMS Organização Mundial de Saúde

ONU Organização das Nações Unidas

PAN Pesticide Action Network

PANCs Plantas Alimentícias não Convencionais

PAPs Pesticidas Altamente Perigosos

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	17
PARTE I – O MODELO AGROQUÍMICO SE RETROALIMENTA NA DICOTOMIA .....	24
<b>1. O CENÁRIO CAÓTICO DA CRISE ECOLÓGICA E DO ANTROPOCENO PROMOVIDOS PELAS MONOCULTURAS DA MENTE .....</b>	<b>24</b>
1.1 AS MONOCULTURAS DAS MENTES, AS ATIVIDADES ANTROPOGÊNICAS E A INFLUÊNCIA DE UMA CIÊNCIA DISTÓPICA .....	37
1.2 O IRREVERSÍVEL CENÁRIO DE CRISE DA MODERNIDADE: AS MULTICRISES CONFLUEM NA ERA DO ANTROPOCENO .....	47
<b>1.2.1 A suspeita de uma nova Era geológica acentua a insegurança da sobrevivência dos seres humanos: O Antropoceno.....</b>	<b>54</b>
1.3 O MODELO DE DESENVOLVIMENTO E AS DICOTOMIAS NORTE/SUL: DESCOLONIZAR É PRECISO.....	58
<b>1.3.1 O capitalismo predatório, as corporações transnacionais e a insustentabilidade planetária .....</b>	<b>65</b>
<b>1.3.2 A ciência corporativa se apropria do papel do Estado, do papel regulatório das instituições legislativas e da “verdade” das pesquisas científicas .....</b>	<b>75</b>
1.4 REFLEXÕES .....	85
<b>2. O MODELO DE AGRONEGÓCIO RESIDE NA APROPRIAÇÃO DOS RECURSOS DO SISTEMA-TERRA EM DESATENÇÃO AOS LIMITES PLANETÁRIOS .....</b>	<b>87</b>
2.1 A HISTORICIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA SUBALTERNA TRANSVESTIDA DE PROGRESSO: REVOLUÇÃO VERDE, TECNOLOGIA E AGROTÓXICOS NAS SAFRAS DE “ERVA DANINHA”.....	98
2.2 A CATÁSTROFE AMBIENTAL BRASILEIRA CHAMADA DE PROGRESSO: O BRASIL LIDERA O RANKING DO MAIOR CONSUMIDOR DE AGROTÓXICOS DO MUNDO.....	108
2.3 OS AGROTÓXICOS COMO PRODUTO ECONÔMICO DE UM IDEAL DE CONTROLE SOBRE O NATURAL.....	113
<b>2.3.1 Historicidade, conceitos e terminologias dos agrotóxicos sob o viés crítico do respeito ao sistema-Terra .....</b>	<b>114</b>
<b>2.3.2 Classificações dos agrotóxicos sob o viés crítico do respeito ao Sistema-Terra.....</b>	<b>122</b>

2.4 A DICOTOMIA CIENTÍFICA ENTRE O MILAGRE TECNOLÓGICO E O ENVENENAMENTO MASSIVO: O RISCO INSERIDO NA ÓTICA DA POLUIÇÃO INVISÍVEL .....	126
<b>2.4.1 Um breve apanhado acerca dos efeitos nocivos dos agrotóxicos.....</b>	<b>137</b>
<i>2.4.1.1 A contaminação dos mananciais hídricos e da água de abastecimento por meio da política de comércio internacional de commodities.....</i>	<i>144</i>
2.5 O AGRONEGÓCIO INVESTE NA NORMALIDADE DO ANORMAL E NA INVIBILIZAÇÃO DA NOCIVIDADE .....	149
<b>2.5.1 Política fiscal brasileira de incentivo ao uso e comércio de agrotóxicos.....</b>	<b>157</b>
2.6 REFLEXÕES .....	163
<b>3. A INVISIBILIZAÇÃO DOS EFEITOS NOCIVOS POR MEIO DO RISCO LÍCITO E AS MULTIPLAS FORMAS DE INJUSTIÇAS.....</b>	<b>166</b>
3.1 JUSTIÇA AMBIENTAL E SUAS TERMINOLOGIAS NO CONTEXTO BRASILEIRO .....	168
<b>3.1.1 A abordagem da justiça ambiental no contexto do movimento social brasileiro: centralidade antropocêntrica, invisibilidade de um racismo estrutural e a luta pelo valor inerente da natureza.....</b>	<b>178</b>
3.2 CAPACIDADES COMO CRITÉRIOS DE JUSTIÇA NA ABORDAGEM DE MARTHA NUSSBAUM.....	184
3.3 JUSTIÇA AMBIENTAL, VULNERABILIDADES INTERNAS E INTERNACIONAIS E O DESLOCAMENTO DA POLUIÇÃO QUÍMICA PARA OS PAÍSES DO SUL GLOBAL .....	192
<b>3.3.1 A injustiça se manifesta por meio de conflitos: os conflitos ambientais, socioambientais e ecológicos .....</b>	<b>200</b>
<b>3.3.2 A ecotoxicidade e o não florescimento das capacidades: o Brasil como mercado para o excedente produtivo de agrotóxicos proibidos em seus países de origem .....</b>	<b>205</b>
<b>3.3.3 Regionalismos e demandas por reconhecimento: A importância do movimento por Justiça Ambiental latino-americano na dicotomia Norte-Sul .....</b>	<b>225</b>
3.4 O ENVENENAMENTO POR AGROTÓXICOS ALTAMENTE PERIGOSOS LEGITIMADO POR MEIO DA ORDEM NORMATIVA .....	227
<b>3.4.1 Pesticidas altamente perigosos: Um quadro ilustrativo da legitimação do envenenamento consentido em território Latino-Americano.....</b>	<b>231</b>
<i>3.4.1.1 Atrazina .....</i>	<i>244</i>
<i>3.4.1.2 Paraquate .....</i>	<i>246</i>
<i>3.4.1.3 Fipronil.....</i>	<i>250</i>

3.4.1.4 Tiametoxam .....	251
3.5 REFLEXÕES .....	252
<b>4. OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS COMO MECANISMO DE EMPODERAMENTO E APLICAÇÃO DA JUSTIÇA ECOLÓGICA.....</b>	<b>255</b>
4.1 OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS A PARTIR DE UMA VISÃO DO SUL GLOBAL.....	257
4.2 OS VALORES ECOCÊNTRICOS COMO PRINCÍPIO DE JUSTIÇA E A AMPLIAÇÃO DA CONSIDERAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL PARA UMA JUSTIÇA ECOLÓGICA .....	262
<b>4.2.1 Normativas esparsas e decisões isoladas já apontam para a esquizofrenia moral química: A proibição do glifosato no México e a decisão francesa de não exportação dos banidos .....</b>	<b>276</b>
4.3 A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DE MARTHA NUSSBAUM.....	283
<b>4.3.1 As Justificativas para a formulação de uma recomendação de uma ação internacional regional de banimento dos Pesticidas Altamente Perigosos.....</b>	<b>287</b>
<b>4.3.2 Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Persistentes Orgânicos: avanços a partir de disposições internacionais.....</b>	<b>290</b>
<b>4.3.3 O Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe .....</b>	<b>294</b>
4.4 O ESBOÇO: ACORDO REGIONAL SOBRE O BANIMENTO DOS AGROTÓXICOS ALTAMENTE PERIGOSOS PROIBIDOS NA UNIÃO EUROPEIA NO ÂMBITO DA AMÉRICA LATINA E CARIBE.....	298
<b>4.4.1 Acordo Regional sobre o Banimento dos Agrotóxicos Altamente Perigosos proibidos na União Europeia no âmbito da América Latina e Caribe.....</b>	<b>300</b>
4.5 REFLEXÕES .....	313
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>317</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>322</b>

## INTRODUÇÃO

A tese que se apresenta é fruto de uma caminhada acadêmica e pessoal desafiadora, produto de uma vontade latente de mudança por meio da academia, na crença de que este caminho é frutífero para se construir novas realidades respeitosas e justas. Apaixonada desde o primeiro passo no Centro de Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, me desafiei a caminhar até o doutorado trilhando a incomum passagem de nível com mudança do mestrado para o doutorado, adicionando ao preparo a apimentada e prazerosa vida materna.

Convicta da perturbação nociva de que as atividades humanas, imersas em um sistema econômico capitalista opressor que dita as condições de vida humana e planetária por meio de regras sem valoração ética, têm estampado, cotidianamente, condições degradantes de vida e sobrevivência.

Em meio a relegada condição de cidadã de um país ainda em desenvolvimento, pautado por um padrão estadunidense e europeu utópico de alcance e utilização ilimitada de recursos naturais – vislumbra-se uma manutenção, consciente, de uma dependência econômica do Brasil junto ao mercado internacional, em proveito da geração de privilégios e benefícios para poucos, e contrário ao florescimento de uma vida digna para todos.

Para a sustentação de um padrão de hiperconsumo desprovido de valores éticos, avista-se um agravamento de cenários de injustiças com o aliciamento de uma das funções vitais: o ato de alimentar-se convertido em um ato insustentável e inseguro.

O cenário atual da sociedade é sinônimo de incertezas com relação aos riscos e danos ambientais e ecológicos. São também incertos os caminhos tomados pelo sistema planetário acerca da manutenção da sobrevivência humana em um padrão de qualidade ambiental e de boa vida. Os sistemas ecológicos estão abalados, em razão da inobservância dos seres humanos com relação aos limites e finitudes dos bens e recursos ambientais, cujas atividades se desenvolveram e continuam sendo realizadas a partir de um prisma míope do extrativismo, propriedade privada e acúmulo de bens.

A necessidade de geração de produtos primários pelos países do Sul Global<sup>1</sup>, para a continuidade das transações comerciais internacionais, é realizada a partir de pilares do latifúndio, da monocultura e da desigualdade.

É para manter esses pilares que, atualmente, o Brasil se coloca no pódio do maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Para a produção de *commodities*, pouco importa as

---

<sup>1</sup> Para conceito de Norte Global e Sul Global, ver Glossário.

consequências de uma forçada implementação de todo um arcabouço normativo e político para a legalização do envenenamento gradativo e consentido da população.

Essa dependência de insumos químicos é fruto do transplante de técnicas a partir da Revolução Verde e se mantém até os dias atuais por meio de arranjos institucionais neocoloniais que alocam os riscos e danos químicos nas populações vulnerabilizadas nacionalmente, como também em sede internacional, nos países vulnerabilizados, onde os direitos humanos são constantemente violados pelo atual modelo de agroindústria.

Dessas inquietações se constrói a problemática da presente pesquisa, a qual reside no questionamento quanto à legitimação da utilização e comercialização de agrotóxicos no país. Assim, pergunta-se: Por que ainda se legitima no Brasil a utilização de agrotóxicos cujas investigações científicas demonstram a nocividade para a integralidade dos sistemas ecológicos? E de que maneira o envenenamento da população está sendo enfrentado juridicamente?

A hipótese geral é a de que para a legitimação dessa atividade degradante para com o Sistema-Terra, incluindo os gravíssimos riscos e danos para as populações humanas, há um arranjo de forças políticas que pressionam para flexibilizações socioambientais, cuja centralidade está situada nas características do poder e do lucro, mais do que em uma ausência normativa acerca da proteção socioambiental e ecológica.

Ademais, essa perpetuação de envenenamento reside na prevalência de um sistema econômico capitalista amparado por um comércio internacional de *commodities* que atinge brutalmente o modo de produção de alimentos. Neste sentido, compele-se a transformação da agricultura para um modelo de agroindústria e agronegócio, em que a produção de mercadorias é através de uma agricultura predatória, sendo que neste processo não há respeito pelo sistema ecológico, sendo enaltecido o artificial, como o indispensável uso massivo de tecnologias químicas prejudiciais.

As hipóteses secundárias apresentam as dimensões da legalização, da invisibilização e do deslocamento. A princípio, os agrotóxicos são instrumentos de monoculturas da mente, conforme conceito trazido pela autora Vandana Shiva (2002), utilizados pelo sistema capitalista para continuar gerando riqueza para poucos, sem a devida gestão das externalidades negativas do processo produtivo, que ferem a integridade do sistema ecológico. Além disso, nos países do Sul Global existe uma invisibilização dos efeitos nocivos dos agrotóxicos por meio de normativas que, além de legislares tornando riscos lícitos, também as legislações internas não conseguem efetivamente proteger a sociobiodiversidade, tendo em vista a influência coercitiva

das transnacionais. Por fim, as normativas nacionais de restrição quanto ao uso, comércio e produção de agrotóxicos, de modo isolado, não tem conseguido, efetivamente, conter a contaminação e a poluição nas atividades de produção, comércio e utilização dos agrotóxicos, onde regidas por um sistema econômico predatório, assumem como princípio deslocar a poluição para populações vulneráveis e/ou países vulneráveis e periféricos.

Mais do que isso, por serem agentes biocidas desenvolvidos com a finalidade de extermínio de organismos-alvo, sua toxicidade é intrínseca, estendendo seus efeitos danosos à vida em sua totalidade, afetando direta ou indiretamente todos os componentes dos ecossistemas, incluindo humanos e não-humanos, diante de sua característica de permanência, acumulação e sinergia dos princípios ativos contidos nas formulações dos agrotóxicos.

Desta forma, há um abandono da segurança e da soberania alimentar para a produção de produtos primários destinados à exportação, cuja legitimação está atrelada à manutenção de um sistema neocolonialista que perpetua um panorama histórico de subjugação dos países de baixa e média renda a um papel meramente de produtores de produtos primários.

A partir desse viés, foi possível observar que há uma similaridade do uso e do comércio de agrotóxicos na América Latina, onde essa nova forma colonial de manutenção de países produtores de *commodities* foi realizada por meio da introdução dos valores da Revolução Verde e, de que a dependência do uso dos agrotóxicos é estimulada para conservar as atividades de um mercado internacional interessado em ser abastecido de mercadorias primárias, todavia com o deslocamento de todas as externalidades socioambientais para os países já vulnerabilizados.

Nesse cenário permissivo da utilização massiva de agrotóxicos existe uma hegemonia do modelo agroquímico na América Latina, consolidado com o apoio e o incentivo dos Estados em uma manobra que deixa expostos flagrantes cenários de injustiça socioambiental.

E embora se defenda o banimento do uso de agrotóxicos e não apenas daqueles altamente perigosos já proibidos em seu país de origem, - isso porque qualquer que seja sua utilização pressupõe aceitar e legitimar uma dose diária de envenenamento consentido das pessoas humanas, não-humanas e dos sistemas ecológicos - acredita-se que conquistar uma segurança alimentar depende de um período de transição.

A conquista de uma segurança alimentar depende de um período de transição até se alcançar uma agricultura sustentável, visto a impossibilidade imediata de uma transformação da agroindústria e do agronegócio químico para uma agricultura sustentável, sem que a sociedade esteja imbuída de valores ecocêntricos e de uma ordem ecojurídica.

Essa ordem ecojurídica possibilitaria regulamentar de modo complexo e sistêmico as atividades antropogênicas, afastando o pensamento antropocentrado e instrumental, para dar lugar à análises imbuídas do valor inerente da natureza e seus diversos habitantes, o que inviabilizaria qualquer justificativa para a manutenção de atividades de deslocamento da contaminação por meio da exportação de agrotóxicos altamente perigosos.

Todavia, enquanto se mantém um modelo de agricultura insustentável e conscientes da necessidade temporal para se caminhar para uma produção agrícola que se dê a partir de um modelo ecológico e em larga escala, produtora de alimentos para seres humanos e não de *commodities* para o mercado internacional, tem-se imprescindível que neste lapso temporal, ao menos, os agrotóxicos altamente perigosos sejam proibidos. Mais do que isso, que essa proibição se dê, principalmente, nas localidades onde, atualmente, os pesticidas são utilizados de forma massiva, ou seja, nos países de baixa e média renda, tendo em vista o movimento dos países ricos de escoarem sua produção tóxica para aqueles países com menor representatividade e detentores de uma legislação mais permissiva.

Desta forma, o direito como sistema que regula as condutas humanas impulsionaria uma transformação, desempenhando o papel de uma força motriz na emancipação e recondução da sociedade para valores de respeito ao Sistema-Terra, produzindo um impacto profundo na busca e aplicações de soluções agroecológicas, bem como ultrapassando o determinismo econômico do mercado internacional e das forças dos novos agentes econômicos, as corporações transnacionais, empoderando os países latino-americanos para se absterem de seu posicionamento como localidade de escoamento de produtos altamente perigosos.

Nesse sentido, defende-se a indispensabilidade de um acordo regional voltado para o sistema da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), cujo instrumento do direito internacional possibilitaria esse empoderamento dos países periféricos contra o *lobby* das corporações para conduzir a uma normatividade ecojurídica com relação a segurança alimentar.

Diante da contaminação generalizada com a presença de agrotóxicos na água, no ar, nos solos, nos seres humanos, nos animais não-humanos e em todo o sistema planetário, esta pesquisa, além de apontar para esse panorama de envenenamento planetário, contribui para a busca de soluções práticas.

Atualmente, existe uma movimentação socioambiental, tanto por meio de entidades latino-americanas quanto europeias, que lança luz sobre o deslocamento da contaminação advinda dos agrotóxicos, questionando os países europeus sobre a permissividade da

manutenção da atividade de exportação de pesticidas altamente perigosos para os países do Sul Global. Inserida nessas demandas, ilustra-se esta discussão por meio da decisão judicial da Corte Francesa acerca da exportação de agrotóxicos banidos, como também a decisão administrativa do governo do México em barrar a importação de agrotóxicos altamente perigosos, ambas como tentativas de romper com esta atividade de exportação.

Nesse sentido, faz-se relevante ampliar a análise sobre a atividade de uso, comércio e produção de agrotóxicos da perspectiva do movimento por Justiça Socioambiental. Tal perspectiva reivindica um olhar para os direitos humanos dos grupos vulneráveis associados à problemática ambiental, para o viés da justiça ecológica, como uma concepção mais ampla de justiça desde uma linguagem de distribuição, reconhecimento, participação e capacidades onde se tem como foco o alargamento para a consideração dos interesses da natureza, de seus processos ecológicos, bem como dos animais não-humanos.

A importância de se examinar a atividade de uso, comércio e produção de agrotóxicos altamente perigosos, sob o viés da justiça ecológica, reside no cenário alarmante da utilização massiva de agrotóxicos no Brasil. Ele é o país que mais consome agrotóxicos no mundo, em total desacordo com uma reflexão acerca do valor inerente dos coabitantes planetários e da necessária manutenção dos processos ecológicos. Além disso, esse alarde de ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo concretiza a debilidade da legislação brasileira em barrar a degradação do meio ambiente e o envenenamento consentido da população.

Por isso, pretende-se delinear um esboço de um Acordo Regional sobre o Banimento dos Agrotóxicos Altamente Perigosos Proibidos na União Europeia na América Latina e no Caribe, a fim de contribuir, em termos práticos, para uma demanda social e ecológica, que é impulsionar, por meio de uma normativa, um processo de garantia da segurança alimentar.

Ademais, esta pesquisa demonstra sua originalidade ao combinar a temática da justiça socioambiental no desvelamento das consequências nocivas de uma agricultura dependente do uso massivo de agrotóxicos, com a análise da primordialidade da transmutação e aplicabilidade de uma normativa com valores ecocêntricos. Dessa forma, apresenta-se uma análise da teoria de justiça socioambiental, que avança para a justiça ecológica, principalmente em relação à teoria das capacidades, para refletir sobre a necessidade de se produzir efeitos práticos no mundo jurídico, com a formulação do esboço de acordo regional.

Esta pesquisa possui como objetivo geral, a partir da caracterização do modelo agroquímico brasileiro e das limitações e falhas da legislação nacional de agrotóxicos, analisar a indispensabilidade da criação de um instrumento internacional de banimento dos agrotóxicos

altamente perigosos proibidos em seus países de origem, propondo um esboço desse Acordo Regional.

Para tanto, desenvolvem-se os objetivos específicos dessa pesquisa, primeiramente descrevendo o cenário de crise planetária intimamente relacionada com o sistema capitalista predatório, contextualizado nas economias do Sul Global. Após, caracteriza-se o modelo agroquímico brasileiro e seus impactos socioecológicos associados à dependência do uso massivo de agrotóxicos, apontando para o instrumento de invisibilização dos seus efeitos nocivos no intuito de manter o comércio internacional de *commodities*. A pesquisa avança para examinar a evolução das teorias de Justiça Ambiental, associando o modelo agroquímico brasileiro a uma legislação socioambiental permissiva, cujo produto são cenários de injustiça a partir do duplo padrão no comércio e uso de agrotóxicos altamente perigosos. Por fim, o objetivo é propor um esboço de um instrumento internacional de banimento de agrotóxicos altamente perigosos já proibidos na União Europeia, respaldado no debate da necessidade de aplicação de uma cosmovisão da justiça a partir da teoria da Justiça Ecológica.

No primeiro capítulo, procura-se apresentar a crise ambiental com sua evolução para uma Era do Antropoceno, sob o prisma de que, para se alcançar um desenvolvimento, implementou-se uma homogeneização generalizada, uma monocultura da mente que uniformiza os saberes, o conhecimento e o modo de vida. O segundo capítulo caracteriza o modelo do agronegócio brasileiro com sua dependência do uso massivo de agrotóxicos em uma relação de retroalimentação com a produção por meio de monoculturas de *commodities*. No terceiro capítulo a investigação visa examinar a teoria crítica da justiça ambiental, apontando para a teoria das capacidades, a fim de analisar o cenário de injustiças promovido pelo duplo padrão normativo que embasa a atividade de deslocar os agrotóxicos altamente perigosos para os países da América-Latina. Ao final, no quarto capítulo, sob o viés da justiça ecológica, propõe-se o esboço do acordo regional de banimento dos pesticidas altamente perigosos já proibidos na União Europeia.

Esta pesquisa é realizada por meio do método de abordagem dedutivo, a partir da elaboração de proposições hipotéticas, a fim de serem submetidas ao processo de falseamento para corroborá-las ou refutá-las. Nesta investigação, utiliza-se a coleta de dados baseado na pesquisa documental e bibliográfica com ampla consulta de doutrinas, artigos científicos nacionais e estrangeiros, bem como utiliza-se uma decisão judicial francesa sobre o pleito da exportação de agrotóxicos por indústrias francesas e a decisão administrativa mexicana sobre a proibição de importação do glifosato.

Ao final, acredita-se que o duplo padrão no deslocamento de agrotóxicos altamente perigosos como produto de exportação dos países ricos, mesmo sendo a legitimação de uma atividade degradante para com o Sistema-Terra, com gravíssimos riscos e danos para as populações humanas e para todo o sistema ecológico, está firmada por meio do *lobby* das corporações químicas, cuja influência produz uma normatividade permissiva nos países do Sul Global.

No entanto, especificamente na regulamentação da gestão dos agrotóxicos, embora o direito seja utilizado para reforçar e sustentar um *status quo* de permissividade, ele também pode ser operado, na acepção de regulador das condutas humanas, como meio de mudança, ou seja, ao normatizar a proibição do uso de determinados agrotóxicos altamente perigosos, em sede regional latino-americana, impulsionará o alcance da segurança alimentar com relação aos agrotóxicos de notórios efeitos nocivos.

## **PARTE I – O MODELO AGROQUÍMICO SE RETROALIMENTA NA DICOTOMIA**

### **1 O CENÁRIO CAÓTICO DA CRISE ECOLÓGICA E DO ANTROPOCENO PROMOVIDOS PELAS MONOCULTURAS DA MENTE**

*[...] prosperidades tão mortais [...]*

*EDUARDO GALEANO*

Os sistemas ecológicos desenvolveram-se ao longo de milhares de anos, mantendo o equilíbrio necessário para a sobrevivência da vida planetária. No entanto, atualmente, tem-se indagado acerca da capacidade de resiliência planetária frente à inobservância dos seres humanos quanto aos limites e finitudes dos bens e recursos ambientais. Acredita-se que os impactos das ações antropogênicas residem na maneira como as atividades se desenvolveram e continuam sendo realizadas a partir de um prisma míope do extrativismo, propriedade privada e acúmulo de bens.

O modelo extrativista global tem como princípio a exploração máxima possível de qualquer recurso que lhe possa ser transformado em valor monetário de compra e venda. Por isso, não respeita os limites de regeneração dos bens e recursos ambientais, exercendo uma contínua retirada como matéria-prima, bem como explora com ferocidade a relação de trabalho humano, construindo um cenário de colapso do sistema terrestre, de modo que resulta em degradação ambiental e social.

Nesse panorama de uma multiplicidade de crises, essa primeira parte da pesquisa analisará o cenário da crise ecológica, onde as características e valores atuais da sociedade imprimem impactos, possivelmente, irreversíveis rumo a Era do Antropoceno. Para isso, explora alguns fatores-chaves para a manutenção desse caminho de insegurança sobre a sobrevivência humana, abordando as monoculturas da mente e sua homogeneização do conhecimento, da ciência, da cultura e dos valores da sociedade. Além de adentrar na crítica com relação ao modelo de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, uma

reflexão sobre um capitalismo predatório, as corporações transnacionais, sua apropriação sobre a "verdade" das pesquisas científicas, sobre o papel do Estado e das instâncias regulamentares.

Ao observar essa trilha que percorre a insustentabilidade planetária, ressalta-se que a vida na terra, que se desenvolveu através de centenas de milhões de anos, evoluindo e diversificando-se até o ponto de alcançar um equilíbrio, cujo tempo, não contado em anos, mas em milhões de anos, se esvaziou de significado valorativo, contemplativo, para ser contado em "tempo é dinheiro". “Porquanto o tempo é ingrediente essencial; mas no mundo moderno, não há tempo” (CARSON, 1962, p. 16). E, em alguns anos, o mundo migrou para a penumbra de uma crise ecológica em virtude da degradação crescente da biosfera, geradora de mais crises, que repercutem no sistema econômico, social, político.

A entrada na sociedade pós-moderna<sup>2</sup> encontra um quadro caótico, a questionar o rumo da sobrevivência do homem, deixado por uma modernidade mecanicista, racional que produziu maravilhas na ciência com a invenção de máquinas, fornecendo conforto e comodidade, mas cujo lado sombrio mecanizou a complexidade humana. Nessa senda, a tríade ciência, técnica e indústria conduziu, de modo descontrolado, o progresso para um abismo (MORIN, 1995, GIDDENS, 1991).

Imersos nesta crise generalizada, que atinge as mais diversas áreas, seja econômica, social, jurídica, ambiental, educacional, de valores da atualidade, ou seja, há uma policrise que permeia e molda as estruturas básicas da atual sociedade. Essa não atinge apenas os seres humanos e sua construção social, mas também todas as diversas formas de vida, em um sentimento de agonia planetária, em que diferentes crises são aumentadas com o surgimento de novos problemas sem solução (MORIN; KERN, 1995, MORIN, 2011). A crise se torna planetária, o agravamento da própria crise com a globalização gera uma crise múltipla, variada e ampla, havendo uma inter-solidariedade complexa dos problemas (MORIN, 2011, MORIN, 1995).

---

<sup>2</sup> A modernidade produziu transformações em todos os tipos tradicionais de ordem social, como nunca experimentado, em uma rapidez extrema, que pode ser observada mais concretamente através do exemplo da tecnologia, todavia, não foi apenas essa seara que experimentou tais mudanças (GIDDENS, 1991). Com o avançar de uma modernidade errática, onde se alcançou o período no qual as consequências da modernidade se tornaram mais universalizadas (GIDDENS, 1991), bem como onde se possibilitou benefícios nos quais os seres humanos desfrutaram de uma existência segura, tudo possibilitando o desabrochar individual (MORIN, 1995, GIDDENS, 1991), a pós-modernidade, como uma nova fase da sociedade advinda da globalização, se coloca em um estado permanente de afastar as interferências sobre o plano individual, tendo o individualismo foco central em detrimento do que era o foco da modernidade, a segurança (BAUMAN, 1998). Nos dizeres de Zygmunt Bauman (1998, p. 10), “os mal-estares da modernidade provinham de uma espécie de segurança que tolerava uma liberdade pequena demais na busca da felicidade individual. Os mal-estares da pós-modernidade provêm de uma espécie de liberdade de procura do prazer que tolera uma segurança individual pequena demais”.

Associado a esta polícrise, observa-se também a existência de uma crise de percepção (CAPRA, 1982) da realidade, em que se atua com base em um sistema desenvolvimentista capitalista nos níveis atuais da atividade industrial — de extração intensa —. Por conseguinte, torna-se irracional, tendo em vista a capacidade planetária, cuja permanência dessa base usurpadora tem demonstrado o não suporte do atual modelo de vida da sociedade<sup>3</sup>.

Atualmente, a permanência ou aumento das influências perturbadoras mantendo as dinâmicas do agravamento das crises ambientais, provavelmente, levará ao colapso socioambiental global, o qual corresponde ao acúmulo de crises locais ou parciais que superam os limites de resiliência de dado sistema. O resultado disso é a falência das estruturas que sustentam e estruturas de funcionamento do equilíbrio do sistema (MARQUES, 2021).

Desta forma, a característica inerente dessa crise é sua multiplicidade de crises e de causas, ou seja, sua não-linearidade. Não há limitações reducionistas de causas e efeitos, mas a perspectiva do todo, o qual não reside apenas como a união de suas partes, mas em sua interrelação e dependência, se retroalimentando entre as partes.

Como afirma Edgar Morin (2011), estamos inseridos na complexa realidade contemporânea de que tudo se modifica com rapidez. Logo, existe uma carência cognitiva cuja ignorância não reside onde não se tem conhecimento, mas é uma cegueira própria do modo do conhecimento, um conhecimento fragmentado, em que os problemas são repartidos e não se vislumbra seu todo complexo e seu contexto, na qual a fragmentação e o reducionismo produzem a ignorância do conhecimento. A reflexão sobre a ciência e seus modelos científicos inserido em uma sociedade humana complexa e processos ecológicos complexos e sistêmicos deve pautar-se na assertiva de que, para estes modelos científicos, é impossível a compreensão da totalidade concreta dos sistemas dinâmicos. Portanto, não há como captar todas as variáveis envolvidas (MARQUES, 2021).

---

<sup>3</sup> De acordo com a organização internacional pela sustentabilidade, Global Footprint Network (GFN) e a Rede WWF a demanda anual sobre a natureza não corresponde ao que o Planeta consegue regenerar. O monitoramento da pegada ecológica realizado por estas instituições apontou que em 20 de julho de 2021 a humanidade utilizou todos os recursos naturais existentes para o ano inteiro. A sociedade vive como se tivesse 1,7 planetas. Esse estudo aponta que os excessos ambientais são notados com o desmatamento, com a perda da biodiversidade, escassez de água doce, entre outros. Por isso afirma-se que a biocapacidade do planeta não corresponde ao modo de produção, consumo e desenvolvimento econômico atual. Importante observar que para o cálculo da Pegada Ecológica analisa-se o componente lavouras, pastagens, terras produtivas, conseqüentemente tem-se a nítida relação com a temática dos agrotóxicos através do componente água. “A Pegada Ecológica do Brasil é de 2,9 hectares globais por habitante, [...] Isso significa que se todas as pessoas do planeta consumissem como o brasileiro, seria necessário 1,6 planeta para sustentar esse estilo de vida. A média mundial é de 1,5 planeta. Ou seja, estamos consumindo 50% além da capacidade anual do planeta”. (WWF – BRASIL, 2016).

Invariavelmente, discorrer sobre a crise ambiental é pincelar sobre a modernidade, o desenvolvimento, o pensamento ocidental fragmentado, a tecnologia. Esses tópicos não podem ficar aquém, pois são intimamente ligados a essa crise civilizatória.

A crise planetária desperta a atenção para características da atual sociedade, imersa em ameaças variadas, diversas, incertas, incontroláveis e, ao que tudo indica, irreversíveis. O que se percebe é que a modernidade introduziu e patrocina valores insustentáveis como base da sociedade. Trata-se de uma racionalidade econômica e instrumental que se lança sobre todas as esferas da vida coletiva e individual, um processo produtivo uniformizado econômico acredita-se ser previsível e controlado. Todavia, sob a perspectiva ambiental onde não há controle total dos fenômenos naturais e certezas, a atividade humana sobre o globo terrestre, nos moldes da sociedade moderna, produz alterações irreversíveis, chegando ao estágio atual de crença em um colapso planetário.

As soluções parecem distantes ainda, porém os alertas e notícias quanto às alterações nocivas que algumas atividades humanas imprimem sobre os sistemas ecológicos já são feitas há muito tempo. Exemplo disso é a narrativa da bióloga Rachel Carson (1962, p. 15), a qual compara o curto tempo da presença da espécie humana com suas intensas perturbações, enquanto o tempo dos sistemas ecológicos se contam em milhões de anos. Nesse sentido:

Em grande parte, a forma física e os hábitos da vegetação da Terra, bem como a sua vida animal, foram moldados pelo seu meio ambiente. Tomando-se em consideração a duração toda do tempo terrenal, o efeito oposto, em que a vida modifica, de fato, o seu meio ambiente, tem sido relativamente breve. Apenas dentro do momento de tempo representado pelo século presente é que uma espécie – o Homem – adquiriu capacidade significativa para alterar a natureza do seu mundo.

A complexidade dessa temática traz à tona a percepção de interdependência entre os diversos aspectos da vida humana, não humana e biológica, onde o desenvolvimento da realidade social se deu por meio da evolução biológica do homem, oriunda da sua necessidade de coletividade que possibilitasse a sobrevivência da espécie. A complexa rede de processos está presente tanto na análise sob o foco da biologia, como também sob o social, ambos os aspectos têm caminhado em conjunto, sendo a atividade humana uma atividade complexa (MORIN, 2011, CAPRA, 1982).

Entretanto, a complexidade inerente à natureza foi rechaçada no século XVII, período em que a concepção de natureza se baseou em um dualismo cartesiano, de mente e matéria, mente e corpo (CAPRA, 2005, SHIVA, 2010). Todavia, essa separação vai além do entendimento do funcionamento dos seres vivos, ela também determina uma diferenciação

entre o eu e o mundo, isto é, afasta a ideia de pertencimento do ser humano ao universo, da parte que pertence ao todo (CAPRA, 2005). Essa ideia da desconexão da parte do todo pauta as atividades humanas, haja vista que o homem se retira da integralidade do sistema ecológico e, metaforicamente, modifica a posição central do sol, colocando-se como centro do sistema, em um paradigma antropocêntrico.

Mais do que isso, a definição da ordem mundial intelectual se compraz na mente masculina europeia — o homem branco —, onde se nega conhecimento às mulheres, aos povos do Terceiro Mundo, à criatividade da natureza e de sua diversidade, enaltecendo como ordem natural, os valores perversos do patriarcado capitalista (SHIVA, 2010, SHIVA, 2004). O conhecimento se posiciona geograficamente no ocidentocentrismo (MORIN, 2011).

Além da concepção de mundo centrada no homem — antropocentrismo —, há uma concepção de mundo centrada e restrita a uma só classe de seres humanos. A dominação se dá no controle da liberdade, por meio do descrédito dos valores e conhecimento inerentes a qualquer forma de vida.

A ideia de pertencimento ao sistema ecológico, onde há interrelação e dependência das partes com o todo e do todo com as partes foi abandonada pela espécie humana. Aquilo que dava sentido à vida foi substituído pela dominação, subordinação, objetificação, mercantilização, como se o que é vivo pudesse ser previsível e ilimitadamente vendido. O homem desconsiderou o fato de que a matéria é viva e de que já viveu em outros corpos, em uma sinfonia de pertencimento, nascimento, morte, renascimento, de onde a matéria humana é afeta ao universo (CAPRA, 2005, MORIN; KERN, 1995, MORIN, 2011).

Quando olhamos para o mundo à nossa volta, percebemos que não estamos lançados em meio ao caos e à arbitrariedade, mas que fazemos parte de uma ordem maior, de uma grandiosa sinfonia da vida. Cada uma das moléculas do nosso corpo já fez parte de outros corpos – vivos ou não – e fará parte de outros corpos no futuro. [...] Com efeito, nós fazemos parte do universo, pertencemos ao universo e nele estamos em casa; e a percepção desse pertencer, desse fazer parte, pode dar um profundo sentido à nossa vida (CAPRA, 2005, p. 82).

Para além do dualismo cartesiano, no século XIV, a Europa percebeu-se não como única no mundo, mas que havia outras civilizações, tão ricas e desenvolvidas quanto ela mesma. O reconhecimento da existência das diversas partes do planeta ficou conhecida como a entrada da Era Planetária (MORIN; KERN, 1995). Entretanto, essa Era se inaugura sob o domínio da violência, da escravidão, da exploração das Américas e da África (MORIN; KERN, 1995).

A ausência do pertencimento ao mundo natural e o deslocamento do homem para a posição central, refletiu drasticamente na relação do homem com a natureza, do homem com o

animal não-humano. Não só isso, como também, na própria relação do homem branco e o “outro”, onde em que, a partir da motivação – a riqueza – e do fundamento – a falaciosa superioridade – tentou-se justificar o domínio violento dos povos originários.

E desde a Era Planetária até os dias atuais, o que se tem feito é a reformulação das diversas formas de violência e de colonialismo. A dominação muda de forma, todavia continua subjugando as populações consideradas periféricas; muda-se o modo, mas não a localidade: a América Latina, a África.

O que não está circunscrito no círculo de valores eurocêntricos<sup>4</sup> foi deslocado para as periferias, e este movimento de deslocamento para a periferia atribui um contínuo lugar de não merecimento aos “outros”, desconsiderando-os. Os “outros” são as sociedades arcaicas, as sociedades indígenas, as comunidades tradicionais, as mulheres, as crianças, os animais não-humanos<sup>5</sup>, a natureza. Esses, se não foram aniquilados, foram transformados em objetos para as trocas mercantis. Inaugurou-se uma corrida para a ocidentalização do mundo.

Como já elucidou o nome, a Era Planetária proclama o pertencimento, porém, apesar de anunciar a pátria comum a todos, num processo de mundialidade, não produz o mundialismo (MORIN; KERN, 1995, MORIN, 2011). Dessa maneira, há “[...] formidáveis misturas de populações, há mais justaposição e hierarquização do que integração verdadeira; no encontro das culturas, a incompreensão ainda prevalece sobre a compreensão” (MORIN; KERN, 1995, p. 43).

Surge uma sociedade comunicante, um sentimento de unidade planetária, todavia, essa morada comum, que é o Planeta Terra, é vista apenas como o recurso a ser explorado sob o bel prazer humano. Diante de um conhecimento científico cartesiano e mecanicista, que estuda o planeta e suas características com as lentes distorcidas da separação, das partes, da unidade, desconsidera-se o planeta como um ser complexo com vida própria e historicidade.

Os modernos cientistas e técnicos fizeram do homem um ser quase sobrenatural a reinar sobre o universo e, para isso, dominar a natureza para coisificá-la sem piedade. Com o compartimento das ciências, cada disciplina revelaria uma das unidades da complexidade do homem e da natureza, impossibilitando o pensamento complexo do sistema Terra, produzindo apenas ideais isolados, redutores e mutiladores (MORIN; KERN, 1995).

---

<sup>4</sup> O autor Edgar Morin (1995) denomina de *Homo occidentalis* a civilização totalmente ignorante sobre a identidade terrestre, civilizações até a metade do século XX.

<sup>5</sup> Utiliza-se tal terminação a fim de se destacar a característica de integrantes planetários, o ser humano como animal coabitante, embora tenha a visão antropocêntrica o retirado da natureza e o colocou na centralidade, a visão ecocêntrica redefine a posição do ser humano como um dos integrantes planetários junto com os demais animais.

Dentro desse sistema compartimentado das ciências, o estudo econômico reproduziu essa racionalidade limitante. A ciência econômica se baseou na matematização e nas fórmulas rigorosas e sofisticadas. Entretanto, esqueceu-se da contextualização do objeto de estudo com seu aspecto cultural, social e político, trabalhando apenas com a sua precisão formal. Ora, por certo se olvidou daquilo que se depende para ser economia. E para piorar o cenário redutor: criou-se a necessidade da mercantilização de todas as coisas, inclusive da vida (MORIN; KERN, 1995).

A sociedade moderna se baseou em uma racionalidade econômica e instrumental que revelava como indispensáveis os padrões técnicos, as práticas de produção, as organizações burocráticas, sem questionar os custos socioambientais envolvidos. Nesse processo, há uma racionalidade produtiva que primava pelos cálculos econômicos, impostos sob a égide de uma uniformização dos conhecimentos sociais (LEFF, 1998).

A fim de buscar crescimento, a dimensão econômica criou perturbações. Aliado a essa economia, tem-se outro pilar da sociedade moderna que é a ideia de desenvolvimento, que embora já nasça imersa no desafio ambiental, muitas vezes não o admite, e continua a sustentar que os recursos naturais são ilimitados, o que justifica uma extração massiva, bem como transforma de maneira depreciativa os recursos naturais enquanto exalta-se os produtos de criação humana. Nessa perspectiva,

[...] Desenvolvimento é o nome-síntese da ideia de dominação da natureza. Afinal, ser desenvolvido é ser urbano, é ser industrializado, enfim, é ser tudo aquilo que nos afaste da natureza e que nos coloque diante de constructos humanos, como a cidade, como a indústria (GONÇALVES, 2015, p. 62).

Importante destacar que os termos progresso, crescimento e desenvolvimento são todos tratados como sinônimos inseridos na esfera econômica. Todos eles estão ligados intimamente com o objetivo de dominação da natureza. O desenvolvimento também está intimamente relacionado com a hegemonia norte-americana e na falácia de "salvar" os subdesenvolvidos, a partir de uma justa distribuição e democracia, cuja criação de uma identidade envia uma parcela da população mundial para o final da fila, uma condição indigna, que é o subdesenvolvimento.

A ideia de subdesenvolvimento mina a autoconfiança, impede que se pense o contexto sociocultural, que se determine os objetivos inseridos na realidade do país. Em contraponto, o empréstimo de visões alheias é enaltecido, criando subordinação, ausência de autonomia, uma perspectiva de deficiência (ESTEVA, 2000).

Ao buscar o conceito da palavra “desenvolvimento”, aponta-se o efeito de desenvolver, crescer, progredir. (DICIO, Dicionário Online de Português, 201-?). Todavia, esse crescimento não é sinônimo de distribuição igualitária, apregoando, assim, um crescimento econômico como significado de aumento de renda *per capita* de bens materiais. Dessa forma, em um quadro comparativo, tem-se o desenvolvimento *versus* o subdesenvolvimento, sem que estes tenham em sua base o questionamento acerca da desigualdade, distribuição, qualidade de vida, diversidade.

Embora tenha uma infinidade de conotações, o termo desenvolvimento, quase que exclusivamente, passou a ser utilizado como sinônimo de crescimento econômico e este como sinônimo de desenvolvimento (ESTEVA, 2000, MORIN, 2011). Ambos se retroalimentam como fim e meio (MORIN, 2011), desembocando em um crescimento considerado a partir da renda *per capita* de bens materiais.

Caubet (2014) faz referência ao termo “crescentismo”, o qual corresponde ao aspecto puramente produtivista relacionado a uma histeria do consumo, que alimenta o desenvolvimento econômico com o reflexo na vitimização do social e do ambiental. Ressalta que: “Esse desenvolvimentismo economicista foi apelidado de crescentismo, no intuito de caracterizar os aspectos puramente produtivistas de uma ideologia que só sabe sacrificar o social e o ambiental para tentar justificar a histeria do consumo” (CAUBET, 2014, p. 6).

Assim, enaltecendo os critérios desenvolvimentista-crescentista-econômico chegou-se a uma jornada em que o prêmio é um possível colapso planetário decorrente da problemática socioambiental. Essa crise ambiental é a crise do tempo atual, é o efeito do que se entendia e, a partir dele, se construiu e se destruiu o mundo. Essa crise é, principalmente, um problema do conhecimento, que pela forma que se imagina conhecer o mundo, de maneira ainda mecanicista, interpretamos o real de modo isolado (LEFF, 2011a, p. 416, MORIN, 2011).

Latour e Chakrabarty (2020) fazem uma crítica demasiadamente importante ao analisarem a filosofia da história, onde, nos momentos marcantes, como o Tratado de Versalhes de 1918, o fim dos novos Trinta Anos de guerra em 1945 e a vitória sobre a União Soviética em 1989, demonstram o efeito dessa "clareza moral" por parte dos vencedores, apontando para o bem que venceu o mal, proporcionando uma cegueira com relação ao rumo percorrido acerca das condições planetárias.

Neste último evento histórico, momento em que imperava a Grande Aceleração, não havia mais justificativas para se acreditar que existia desenvolvimento, que se estava avançando. Muito pelo contrário, já se tinha muito conhecimento da mudança climática que se

estava imprimindo no planeta, por isso, o investimento contra esse conhecimento foi intensivo, um negacionismo climático a fim de continuar sustentando a ideia de desenvolvimento possível no Planeta.

Esse conjunto de multiplicidade de crises pode ser expresso pela trindade: globalização, ocidentalização e desenvolvimento, cuja destruição se operou junto à solidariedade. Esta teve como produto uma individualização das mais sombrias, denotando um egocentrismo e uma incompreensão do outro que resultam em desigualdades e miséria, haja vista o traço antiético do desenvolvimento. Ao passo que com a globalização neoliberal auferiu-se a “explosão de um capitalismo planetário sem freios” que deixou ainda mais em evidência os aspectos negativos do desenvolvimento (MORIN, 2011, p. 26).

Para Latour e Chakrabarty (2020), a globalização que ocorreu no pós-guerra fez surgir o sentimento de que qualquer limite que se impusesse com relação à prosperidade poderia ser superado. Existe uma ideia hegemônica de prosperidade para todos nos moldes norte-americanos, cujo produto, sob a ótica da crise planetária, era a emissão de carbono e não a disponibilidade de prosperidade.

A raiz da crise ambiental reside, também, nos sistemas industriais, afinal são os propulsores da ideia de desenvolvimento/crescimento econômico, sendo, ademais as forças que conduzem à destruição do planeta, e, conseqüentemente a longo prazo, abalam a sobrevivência humana (CAPRA, 2005, CAPRA, 1982, CAPRA; MATTEI, 2018). Por conseguinte, as bases da Era Industrial, o extrativismo e o materialismo, respaldados pela visão mecanicista moderna, alimentam um sistema global dominante de conhecimento e poder, conduzindo à crise ecológica (CAPRA, 1982, CAPRA; MATTEI, 2018, LEFF, 2011a).

Nesta Era onde tudo se desenvolve ao redor da máquina produtora, o que asperge é uma visão de mundo como uma máquina. Essa gnose está impregnada no imaginário humano e nas suas condutas de extrair matéria-prima — da natureza, dos animais não-humanos e do próprio humano — para alimentar a máquina produtora de bens passíveis de geração de divisas monetárias. Tal ideário mecanicista, utilitário e funcional, que entende o mundo como máquina, operações podem ser controladas e determinadas, pois baseiam-se em leis de estabilidade e ordem.

Esse é o sentido e o pilar do pensamento moderno, sendo surpreendente tal capacidade de compreender o mundo e a natureza, visto que se trata de uma perspectiva totalmente incapaz de compreender profundamente o real (SANTOS, 2009). A racionalidade moderna criou um mundo fragmentado e coisificado, com uma lógica unitária. Nesse sentido, impôs-se uma

verdade absoluta, um pensamento unidimensional, uma ciência objetiva, pautados em um crescimento sem fim, por meio do domínio tecnológico sobre a natureza (LEFF, 2011a, p. 416 e 420, MORIN, 2011). Assim,

[...] Enquanto os recursos e processos vitais se transformam na nova matéria-prima, enquanto recursos vitais como comida e água se tornam mercadorias para o lucro comercial em vez de fontes de manutenção da vida, a Vida S.A. cresce à custa da vida do planeta com toda a sua diversidade, vitalidade e capacidade de renovação. A diversidade é substituída pelas monoculturas, a rede ecológica da vida é substituída pela engenharia da vida, a santidade da vida é substituída pela comercialização da vida. Sem limites éticos, ecológicos ou sociais ao comércio, a própria vida está sendo forçada ao limite (SHIVA, 2004, p. 185-186).

Nesse crescimento sem fim, com a finalidade de obter recompensas materiais, cuja concentração se distribui de modo extraordinariamente desigual, os aspectos sociais e ambientais são meros ruídos nos custos de produção, e quando não são ruídos são objetos a serem apropriados e transformados em matéria-prima e em mercadorias para alimentar um sistema de hiperconsumo e hiperdesperdício.

A subversão do desenvolvimento, pelo crescimento econômico, perdeu seu principal compromisso, exterminou com a possibilidade de cumprir sua promessa de reparação das desigualdades passadas, havendo a manutenção da herança deixada: ser uma periferia colonial, com a maioria de trabalhadores pobres e exaustos (SACHS, 2004).

O capitalismo global fundando no neoliberalismo, na expansão global e no crescimento econômico global, não cumpriu com a promessa feita de acabar com a pobreza e a exclusão social, ao contrário, acentuou ainda mais essas realidades desiguais. Essa promessa descumprida dá-se em razão de que os economistas não incluíam em seus cálculos e modelos de análises, os custos sociais, tampouco os custos ambientais, na fórmula aplicada ao crescimento econômico<sup>6</sup>. A inaplicabilidade desses fatores nos cálculos e modelos de análises resultou em uma visão totalmente irreal e ilusória sob a ótica de um planeta finito, pois enxergava o crescimento econômico como contínuo e ilimitado (MORIN, 2011).

O desenvolvimento como semântica significa aumento, progresso e ampliação. Quando apoderado pelo sistema capitalista predatório, foca nos benefícios das classes minoritárias dos acionários das multinacionais. Originalmente, em tese, a ideia de desenvolvimento estava centrada em proporcionar uma vida melhor, feliz e digna, no entanto,

---

<sup>6</sup> Com relação à internacionalização do custo ambiental, o historiador Luiz Marques (2021) entende ser impossível para as corporações internalizarem os danos e custos ambientais que elas "socializam", afirmando que o valor gerado pela atividade é menor que o valor econômico do patrimônio da biosfera, ou seja, não haveria lucro suficiente ou, até mesmo, contabilidade nacional atinente aos países, para pagar os impactos ambientais.

apropriado com o intuito de obter lucro e a multiplicação material desfez-se do seu principal objetivo, que é maximizar as vantagens dos que estão em piores condições. Tal constatação pode ser vista com amplitude nacional e internacional.

Mas a economia, sob as lentes do reducionismo, somente converge para o ponto da maximização do Produto Interno Bruto como medida de desenvolvimento. Dessa forma, a concepção tecnoeconômica apenas se preocupa com cálculos e índices, ignorando as atividades em que essa troca monetária não ocorre (MORIN, 2011).

O desenvolvimento perdeu até mesmo sua vinculação com os direitos humanos. Avaliado pelo enfoque das três gerações de direitos humanos, os direitos políticos, civis e cívicos; os econômicos, sociais e culturais; e, por fim, os direitos coletivos ao meio ambiente e desenvolvimento (SACHS, 2004). Nessa perspectiva,

[...] as economias não se desenvolvem simplesmente porque existem. O desenvolvimento econômico tem sido uma exceção histórica e não a regra. Não acontece espontaneamente como consequência do jogo livre das forças de mercado. Os mercados são apenas uma das muitas instituições que participam do processo de desenvolvimento. Sendo míopes por natureza, socialmente insensíveis e, segundo G. Soros (2002), amorais, a sua regulação – melhor seria dizer a sua reregulação – é urgente, tendo em vista o resultado negativo da aplicação das prescrições neoliberais [...]. (SACHS, 2004, p. 27).

Em uma economia rompida com a ética, arraigada de valores de mera multiplicação de riqueza material, as assimetrias e as desigualdades são pressupostos da manutenção das minorias ricas. Para a geração de lucro, se faz necessário uma leva de trabalhadores mal remunerados, tratados como números em uma planilha econômica de redução de custos, onde o modelo econômico atual se preocupa com os custos, no sentido de encontrar instrumentos para reduzi-los ou, ainda, deixa de contabilizar externalidades ambientais e sociais, como se fossem inerentes à atividade produtiva desenvolvida.

Sempre avesso à degradação ecológica, o desenvolvimento continua colocando em perigo a biosfera em uma sobre-exploração dos recursos e bens ambientais, como também, despreza os aspectos socioecológicos, tratando as sociedades de forma uniformizada:

O desenvolvimento é uma fórmula padrão que ignora os contextos humanos e culturais. Se aplica de forma indiferenciada sobre sociedades e culturas muito diversas, sem ter em conta suas singularidades, seus saberes e técnicas, suas formas de vida, em vigor nos povos os quais se denuncia o analfabetismo, sem perceber a riqueza de suas culturas orais locais. Constitui um verdadeiro etnocídio para os povos pequenos (MORIN, 2011, p. 27, tradução nossa).

As externalidades ambientais e sociais são ocultadas e excluídas como produtos do processo produtivo, ou seja, há uma acumulação de riquezas às custas de vidas, tanto dos ecossistemas, como das vidas humanas e não-humanas, sendo tratadas a partir de uma direção oblíqua da tecnologia como instrumento de solução da crise planetária.

A condução da vida no planeta tem sido direcionada pela sede insaciável da ciência, da técnica, da economia e do lucro, onde pode-se indicar a primeira como a sede de conhecimento, a segunda como sede de poder, a terceira como sede de posse e a última como uma sede por riquezas acumuláveis. As três primeiras têm como característica uma ambivalência em virtude da produção de benefícios, porém o lucro é o propulsor de um capitalismo fora de controle, dedicado aos interesses exclusivos dos especuladores (MORIN, 2011).

A reversão desse horizonte de desigualdades sociais e o colapso ecológico estão vinculados à promoção de políticas públicas atinentes à consciência socioecológica, onde tais medidas possam ser pensadas a médio e longo prazo, e não direcionadas levemente para o curto prazo da acumulação de riquezas. Por conseguinte,

Na medida em que as desigualdades morais resultam da organização social, elas só podem ser superadas mediante atos de voluntarismo responsável – políticas públicas que promovam a necessária transformação institucional e ações afirmativas em favor dos seguimentos mais fracos e silenciosos da nação, a maioria trabalhadora desprovida de oportunidades de trabalho e meios de vida decentes, e condenada a desperdiçar a vida na luta diária pela sobrevivência (SACHS, 2004, p. 27).

Essa economia baseada em moldes ilimitados de usurpação é insustentável, tendo em vista que é destinada às atividades humanas, porém o humano é feito de vida e a vida fez sua regência. Portanto, uma economia que não considera a vida nasce fadada a produzir artificialidades nocivas.

O autor Fritjof Capra (2005), em seu livro "As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável", esquematiza o conceito de Vida e conclui que existem duas características para definir a vida celular. O autor apresenta os limites físicos, ou seja, as membranas celulares que são características universais da estrutura de todos os seres vivos; assim como, a rede metabólica.

Nessa abordagem, a analogia possível é a de que a usurpação da natureza sempre correu sob o viés economicista da sua característica ilimitada. Logo, entendiam-se os recursos como disponíveis, abundantes e eternos. Todavia, se o conceito de vida se baseia nos limites impostos pelas membranas celulares, a vida dos seres humanos e a vida planetária devem ser

considerados a partir dessa premissa limitante, que produz o questionamento de que a sobrevivência necessita considerar os limites planetários, sem os quais não se tem vida. Todas as formas de vida trabalham e sobrevivem a partir de seus limites, a vida humana não seria diferente. Não apenas no sentido de ser vida desde as células que a compõe, mas ser vida dentro da complexidade ambiental, tendo necessidade de compor o ecossistema a partir de limites, não-humanos, mas planetários.

Os animais não-humanos atuam dentro desses limites, ressaltando-se a hipótese de um possível desequilíbrio ecológico produzido por eles, por exemplo, quando há uma superpopulação, advém de algum outro desequilíbrio da rede de vida a partir de uma atividade humana. Caso contrário, a rede da vida se autorregula. Essa é outra característica complexa e sistêmica da vida.

Diferentemente dos animais não-humanos, os humanos basearam sua sociedade em um pensamento antropocêntrico e fragmentado, materializados nos princípios econômicos de utilização intensiva de recurso natural, o que está em total desacordo com a medida de sobrevivência, calcada nos limites planetários, em que se pressupõe que, para se ter vida, deve-se ter limites.

Nesse sentido, os limites planetários propostos por Johan Rockström e seus colegas pesquisadores são barreiras a serem respeitados pela humanidade, para que os sistemas terrestres essenciais não sejam desestabilizados. Apontam-se nove processos que regulam a estabilidade e resiliência do sistema Terra, que são: os três grandes sistemas; as alterações climáticas; a destruição do ozônio estratosférico e a acidificação dos oceanos; as variáveis lentas; a interferência dos grandes ciclos de nitrogênio e do fósforo do planeta; as mudanças no uso da terra; a taxa de perda de biodiversidade; a utilização da água doce e dos parâmetros que não são possíveis quantificar; a poluição do ar e a poluição química (ROCKSTRÖM, 2009, STOCKHOLM RESILIENCE CENTER, 2015).

Outro fator essencial, além dos limites impostos pelas membranas celulares, é o metabolismo próprio, explicado por Varela e Maturana (BECK, 2011) como a autopoiese, a autogeração, as capacidades dos seres de produzirem a si mesmos. Nessa senda, imaginando a integralidade da vida terrestre, em que os seres humanos fazem parte desse organismo vivo, a produção desse sistema deve se autorregular, para não gerar um distúrbio ao sistema, que possibilitaria o perecimento. Ora, aqui a atividade antrópica inserida em um sistema capitalista

de hiperconsumo gera impactos excedentes, cujo sistema não consegue se auto-organizar<sup>7</sup> em sua sobrevivência.

Ao longo dos anos, na busca pelo desenvolvimento e crescimento econômico, a artificialidade e o milagre tecnológico guiaram as ações humanas, dando acesso à irreversibilidade dos danos e dos impactos na biosfera. A atividade antropogênica modificou e impactou de tal modo os sistemas naturais, que pesquisadores discutem a entrada de uma nova Era Geológica, o Antropoceno, cujas mudanças de escala geológica foram produzidas pelo ser humano, transformando metade da superfície terrestre do planeta, produzindo mais nitrogênio do que os ecossistemas terrestres, utilizando mais da metade da água doce de fácil acesso (KOLBERT, 2015). Assim, é possível afirmar que

Não existe área que hoje seja habitada pela espécie humana que não sofra os impactos de nossa escolha pelo modelo industrial da modernidade. Na verdade ela se estende para além da espécie humana e atinge a outros animais, vegetais, paisagens e cursos de rios, ou seja, ela afeta aos ecossistemas como um todo (PORTANOVA, 2016, p. 335).

Diante da análise da necessidade da manutenção da vida se autorregular, principalmente, a partir de limites, indaga-se como se sustentou, até a atualidade, uma sociedade erigida sob um desenvolvimento como sinônimo único e exclusivo de crescimento econômico. Uma das respostas para a inquirição está no fato de que havia um pensamento no sentido de uniformização e homogeneização, não apenas do modo de se apropriar dos recursos naturais, mas sobretudo da maneira de pensar, agir e viver. A fim de aprofundar tais reflexões, o conceito e discussões sobre os pensamentos homogeneizadores serão abordados a seguir.

## 1.1 AS MONOCULTURAS DAS MENTES, AS ATIVIDADES ANTROPOGÊNICAS E A INFLUÊNCIA DE UMA CIÊNCIA DISTÓPICA

O sistema de produção a partir do plantio de monoculturas é uma importante temática de discussões para a presente pesquisa. Trata-se de uma técnica em que grandes áreas são destinadas para plantios uniformes, sem biodiversidades e que, por isso, necessitam de intervenções artificiais através de insumos agroquímicos, com massiva aplicação de agrotóxicos. Todavia, essa ideia de monocultura — homogeneização por meio da extinção da diversidade — aplicada aos sistemas de produção agrícola não foi adotada apenas quando se

---

<sup>7</sup> A auto-organização é uma das características das estruturas dissipativas de Ilya Prigogine.

trabalha o solo e o plantio. Estendeu-se para além de uma técnica agrícola, atuando como um instrumento de conhecimento homogeneizador e dominador.

O sistema terrestre é um organismo vivo interconectado com todos os demais seres vivos, uma biodiversidade que sustenta os processos ecológicos planetários. Entretanto, essa biodiversidade, que sustenta a vida no Planeta, está sendo dizimada para sustentar os lucros exorbitantes das corporações interessadas em comercializar qualquer forma de vida. Deste modo, pressionado pelas corporações, o modelo de liberdade de ação ecológica dos produtores familiares e locais foi desvalorizado como parte de uma estratégia para normalizar a venda de sementes.

Vários aspectos compõem essa estratégia: de um lado, há o descrédito com relação ao conhecimento tradicional, indígena, dos povos e das comunidades que sustentam um modo de vida integrado aos sistemas ecológicos; de outro, a monopolização sobre a vida (SHIVA, 2004). O modelo econômico dominante ceifa a liberdade dos produtores familiares de terem seu modo de produção, principalmente de possuir e guardar suas sementes, apropriando-se dos recursos, no intuito de controlar todos os aspectos da natureza para transformá-los em *commodities* (SHIVA, 2012). Marginalizadas e colonizadas, as culturas antigas e originárias foram colocadas como desnecessárias às suas populações e ao Mundo, porém seus recursos não o foram, são vistos como algo a ser apropriado, dominado e transformado por completo (SHIVA, 2012).

As monoculturas fazem a diversidade desaparecer e, assim, se esvai também a capacidade de pensar em alternativas, afinal, a diversidade e a uniformização também são modos de pensar e viver (SHIVA, 2002, SANTOS; MENESES, 2009). Neste sentido que a autora Vandana Shiva narra a monocultura, não apenas como um sistema técnico empregado na agricultura, mas também como uma forma de desaparecimento de um sistema de saber.

Embora se concentre em realizar o descrédito de um saber, geralmente o saber local para torná-lo invisível, o que gera um conseqüente desaparecimento paulatino, o âmago da problemática não está somente no conhecimento, mas sim no poder. Chega-se à conclusão de que se trata de uma questão de poder, quando se analisa que o que realmente está em jogo não é a produção de conhecimento, mas o poder que o saber proporciona. Ademais, não há relação com a transferência de tecnologias para a melhoria da produção, mas sim com a produção de bens que alimentam o mercado de *commodities*. Desta forma, “[...] a expansão das monoculturas tem mais a ver com política e poder do que com sistemas de enriquecimento e melhoria da produção biológica” (SHIVA, 2002, p. 18).

As monoculturas são instrumentos de um bioimperialismo, cujo objetivo é a transferência de recursos dos países de Terceiro Mundo para os países industrializados/desenvolvidos. É uma nova forma de colonialismo através de grandes empresas e de governos (SHIVA, 2002). A subtração dos recursos dos países de Terceiro Mundo retoma à Europa colonial, onde a grande riqueza europeia se deu por meio da transferência biológica de riquezas das colônias para os impérios. Aquelas tinham que suprir de matérias-primas da indústria europeia. Já neste momento, a biodiversidade era substituída por monoculturas de matéria-prima (SHIVA, 2002, GONÇALVES, 2015). Dessa maneira,

[...] uma das bases de sustentação da agricultura capitalista moderna se desenvolveu, inicialmente, sobretudo nas regiões e países coloniais enquanto agricultura de exportação. A monocultura revela, desde o início, que é uma prática que não visa a satisfazer as necessidades das regiões e dos povos que produzem. A monocultura é uma técnica que em si traz uma dimensão política, na medida em que só tem sentido se é uma produção que não é feita para satisfazer quem produz (GONÇALVES, 2015, p. 28).

Assim, a missão colonizadora era e se deu pela homogeneização do mundo, reduzindo a diversidade epistemológica e de culturas, para submeter todos a uma norma epistemológica dominante. Sua principal característica consistia em entender que os saberes locais eram utilizados somente para a produção de matéria-prima, para o avanço do conhecimento científico ou como um instrumento de governo indireto (SANTOS, 2009, SANTOS; MENESES, 2009).

A mundialização é um processo de homogeneização, de degradação, de perda de diversidades, ao mesmo tempo, e, paradoxalmente, são novos encontros, novas diversidades e criações. A mundialização traz processos antagônicos, promove o extermínio de culturas irremediáveis, homogeneiza, padroniza costumes, hábitos, consumo, mas também, cria identidades comuns, uma cultura cosmopolita, a qual questiona a incompreensão entre os indivíduos em um mesmo mundo planetário. Embora essa identidade planetária ainda esteja aquém da atual necessidade de se estabelecer uma sociedade global fraternal e respeitosa (MORIN; KERN, 1995, MORIN, 2011).

Uma ideologia dominante de um modelo hegemônico nada mais é do que transformar um saber que também é local, com base em uma cultura local, classes e gêneros, em um pseudouniversal em razão da globalização. No entanto, é preciso destacar que esse sistema local globalizado nasceu de uma cultura dominadora e colonizadora, difundida por meio da violência e da deturpação (SHIVA, 2002).

Nesta senda de transformar um conhecimento alienígena em uma epistemologia dominante, primeiro houve a transformação em universalidade, que somente foi possível por

meio da força de uma intervenção política, econômica, militar do colonialismo e do capitalismo moderno sobre os povos e saberes locais (SANTOS, 2009, SANTOS; MENESES, 2009). Além disso, também é necessário a descredibilidade e supressão de práticas sociais que contrariassem os interesses dominantes (SANTOS, 2009). Em função disso, os saberes locais passam a não ser considerados saberes, sendo invisibilizados, negando-lhes o *status* de saber sistematizado, considerando-os primitivos e anticientíficos (SHIVA, 2002).

Essa imposição de um modelo único de saber, cuja efetivação ocorre por meio de processos de opressão e exclusão de grupos e práticas sociais, tem como consequência a morte de um conhecimento. Epistemicídio é a “supressão dos conhecimentos locais perpetrado por um conhecimento alienígena”, que foi aplicado na época das colônias europeias e que continua perpetrando invisibilizações e exterminando com a diversidade. Dessa forma, mesmo findando o colonialismo político que negava independência política aos povos e nações, isso não significou o fim das relações extremamente desiguais geradas. O colonialismo se transmutou em colonialidade de poder e saber (SANTOS; MENESES, 2009, p. 10). Por conseguinte,

[...] um único mundo dominado pela Europa, necessitava de uma hegemonia e para isso o controle sobre todas as formas de subjetividade, onde as histórias, experiências, recursos, culturas terminam articulado sob uma única ordem cultural global, a hegemonia europeia ou ocidental (QUIJANO, 2005, p. 121).

Todavia, essas desigualdades se tornaram cada vez mais agudas e acentuadas, sendo aprofundadas pelo capitalismo global (SANTOS, 2001), que não é mais somente um modo de produção, mas um regime de cultura e de civilização. Portanto, trata-se de uma dominação cada vez mais confusa no sentido de quem é o dominado e quem domina (SANTOS, 2009). O que se revelou foi que a resiliência do capitalismo está na operacionalidade de sua arma, a qual parecia ter sido neutralizada historicamente, mas que apenas foi ressignificada: o colonialismo para o neocolonialismo (SANTOS; MENESES, 2009).

[...] A ideia central é, como já referimos, que o colonialismo, para além de todas as dominações porque é conhecido, foi também uma dominação epistemológica, uma relação extremamente desigual de saber-poder que conduziu à supressão de muitas formas de saber próprias dos povos e/ou nações colonizadas (SANTOS; MENESES, 2009, p. 13).

O pensamento moderno ocidental é o que Boaventura de Sousa Santos chama de pensamento abissal, onde há um lado da linha e o outro lado da linha, sob este outro há emprego de uma força para torná-lo inexistente. Ele é excluído de forma radical e, embora existente, converte-se em irrelevante, incompreensível, é o outro, o invisibilizado (SANTOS; MENESES,

2009). A característica marcante desse pensamento reside na impossibilidade de co-presença dos dois lados da linha e na sua forma de produzir e radicalizar distinções, sendo que estas distinções estão baseadas na invisibilidade das distinções do outro lado da linha (SANTOS; MENESES, 2009).

Aqui reside um fator importante: o conhecimento e o direito são manifestações desse pensamento e foi, no campo do conhecimento, que se fez a concessão para a ciência moderna do monopólio universal da distinção entre o que é verdadeiro e o que é falso, uma ciência *versus* os seus outros (SANTOS, 2009, SANTOS; MENESES, 2009). Mas a ciência moderna está mais atrelada ao poder do que ao saber, em que ser científico, ou não, está relacionado com o poder, isso porque a ciência moderna não deriva suas teorias da prática científica real, mas de uma idealização (SHIVA, 2002). Por isso,

[...] a experiência histórica de culturas não ocidentais sugere que os sistemas ocidentais de saber é que são cegos a alternativas. O rótulo de “científico” atribui uma espécie de sacralidade ou imunidade social ao sistema ocidental. Ao se elevar acima da sociedade e de outros sistemas de saber e simultaneamente excluir outros sistemas de saber da esfera do saber fidedigno e sistemático, o sistema dominante cria seu monopólio exclusivo (SHIVA, 2002, p. 24).

No campo do direito, definiu-se o legal e o ilegal e, nesta divisória de um lado da linha e do outro, na época das colônias, se criou uma vasta área do mundo em um estado de natureza. O que não está no contrato social é porque está do outro lado da linha, onde se deu a negação da natureza humana em virtude de suas práticas estranhas, imprimindo o rótulo de *anima nullius* e, também, o *terra nullius*, alicerçador de um vazio jurídico que justificou a invasão e a ocupação dos territórios (SANTOS; MENESES, 2009). Negar a humanidade é essencial para que a outra parte possa se impor como universal:

Existe, portanto, uma cartografia moderna dual: a cartografia jurídica e a cartografia epistemológica. O outro lado da linha abissal é um universo que se estende para além da legalidade e ilegalidade, para além da verdade e da falsidade. Juntas, estas formas de negação radical produzem uma ausência radical, a ausência de humanidade, a sub-humanidade moderna. Assim, a exclusão torna-se simultaneamente radical e inexistente, uma vez que seres sub-humanos não são considerados sequer candidatos à inclusão social (SANTOS; MENESES, 2009, p. 30).

E como bem afirma Boaventura de Sousa Santos (SANTOS; MENESES, 2009, p. 31), “[...] esta realidade é tão verdadeira hoje como era no período colonial”. Nesse cenário, se vislumbra um movimento de regresso do colonizador, na modernidade e não mais nas colônias. O Estado se retira dos serviços essenciais, onde poderosos atores não estatais adquirem o

controle sobre a vida e o bem-estar, havendo uma forte semelhança com os governos de apropriação e violência (SANTOS, 2009, SANTOS; MENESES, 2009)<sup>8</sup>.

Além de tornar o saber local invisível, ainda destroem-se as alternativas locais e, vai mais além, destruindo também as próprias condições de existência alternativa (SANTOS, 2009, SHIVA, 2002). Aqui o sistema de monocultura da mente é igual ao sistema de monoculturas na agricultura. A linearidade e a fragmentação do saber dominante minam a possibilidade de se verificar a complexidade, lidando apenas com as partes separadas, não verificando suas interrelações (SHIVA, 2002).

Atrelado ao conhecimento especializado, o saber autóctone é desprezado e rotulado como um saber não científico ou anticientífico, tudo que é produzido e interrelacionado com a natureza é abandonado: sementes, saberes, energia, dando lugar a um ciclo dependente de sementes importadas, conhecimentos especializados, tendo como seqüela empréstimos e dívidas (SHIVA, 2002).

Os saberes locais, geralmente, se baseiam na manutenção da vida que promove sua subsistência, e não na exploração comercial. Há um aniquilamento dos saberes multidimensionais, onde o foco reside apenas na construção de um saber científico voltado para a exploração dos recursos, com o objetivo mercantil. No caso das florestas, a sua diversidade, abundância e manutenção dos sistemas ecológicos foi subtraída à floresta morta para exploração da madeira, sendo que milhares de espécies foram reduzidas a poucas espécies de valor comercial.

Vandana Shiva (2002, p. 35) traz a ideia de "silvicultura científica" como “[...] um sistema reducionista de saber que ignora as relações complexas no interior da comunidade florestal e entre a vida vegetal e outros recursos como solo e a água”. Acrescenta que “[...] Seu modelo de utilização de recursos baseia-se na “produtividade” crescente desses alicerces reducionistas”. Logo,

Quando o Ocidente colonizou a Ásia, colonizou suas florestas. Trouxe consigo as ideias da natureza e da cultura enquanto derivações do modelo de fábrica industrial. A floresta deixou de ser vista como uma entidade que tem valor próprio, com toda a sua diversidade. Seu valor foi reduzido ao valor da madeira industrial comercialmente explorável. Depois de exaurir suas florestas nativas, os países europeus começaram a destruir as florestas da Ásia (SHIVA, 2002, p. 31).

---

<sup>8</sup> Importante apontar que a referência de Boaventura de Sousa Santos (2009) se atém mais ao fator social, pouco apontando sobre a temática da natureza e seus recursos. Todavia, em razão da complexidade planetária, é impossível dissociar a necessidade de que para tratar os problemas ambientais como prioritários, é imprescindível buscar a resolução dos problemas sociais.

A base da atividade humana é o modelo fabril, sua linha de montagem é uniforme e previsível. Enquanto isso, os sistemas ecológicos se assentam na complexidade e na diversidade. Por isso, existem suas múltiplas e interrelacionadas relações, suas fases cíclicas de caos e sua auto-organização.

[...] Em lugar do pluralismo cultural e biológico, a fábrica produz monoculturas sem sustentabilidade na natureza e na sociedade. Não há lugar para o pequeno; o insignificante não tem valor. A diversidade orgânica é substituída pelo atomismo e pela uniformidade fragmentada. A diversidade tem de ser erradicada como uma ervadinha, e as monoculturas uniformes – de plantas e pessoas – têm de ser administradas de fora porque não são mais auto-reguladas e autogeridas. Aqueles que não se ajustam à uniformidade são declarados incompetentes. A simbiose cede lugar à competição, à dominação e à condição de descartável. Não há sobrevivência possível para a floresta ou seu povo quando eles se transformam em insumo para a indústria (SHIVA, 2002, p. 33).

Esse saber múltiplo local está voltado para o interesse público, tem a manutenção da vida como principal foco, sendo um sistema sustentável e renovável. Por outro lado, o saber científico reducionista tem a maximização do lucro como objetivo e, conseqüentemente, está impregnado de interesses restritos às classes dominantes.

Tudo o que diz respeito à diversidade é considerado anormal, sendo a uniformidade o novo normal artificial. A autora Vandana Shiva (2002) explica que, para uma produção comercializável, a “condição anormal da floresta natural” passa a ser normalizada, ou seja, o normal é artificial e o anormal é natural, no sentido de que os valores da modernidade induzem a artificialidade como ordem e de que isso tem como consequência o desligamento com a origem e a vida.

Os monocultivos são a destruição da diversidade. Eles são o empobrecimento ecológico e cultural. Diferente do que se apregoa acerca das monoculturas serem uma inovação tecnológica de alta sofisticação, elas são um sistema de violência, porque somente a violência pode transformar a diversidade em monocultivos (SHIVA, 2010). A violência da monocultura é o novo colonialismo, o homem conquistador sobre o objeto conquistado, a natureza, a criatividade, a vida.

Quando Vandana Shiva (2002) narra o discurso dos técnicos na aplicação da “normalização” de uma floresta tropical — podendo este processo ser análogo para qualquer atividade de uniformização da natureza — a narrativa se centra em ações como sacrifício, derrubadas, regeneração artificial, eliminação, produto comercializável e lucro.

Da mesma forma que há uma silvicultura científica, há uma agricultura científica que destrói as espécies, focando apenas nas culturas que podem ser destinadas ao mercado. As PANCs – Plantas Alimentícias não Convencionais – são espécies utilizadas como alimentos,

cujos produtores familiares e as mulheres do campo são os principais detentores do conhecimento sobre sua importância como alimentos. Todavia, por não serem vendidas nos mercados, são vistas pela agricultura científica como "ervas-daninhas", forma como se encara a diversidade não comercial (SHIVA, 2002).

Declarar que uma espécie útil em nível local é uma erva-daninha é outro aspecto da política de extinção, pelo do qual o espaço do saber local define até desaparecer. O campo de visão unidimensional do sistema dominante percebe somente um valor, aquele baseado no mercado, e essa percepção gera práticas de silvicultura e de agricultura que têm por objetivo maximizar esse valor. Relacionado com a destruição da diversidade como algo sem valor temos a inevitabilidade da monocultura como o único sistema “produtivo” e de “rendimento elevado” (SHIVA, 2002, p. 42).

O discurso utilizado para justificar a prática de monoculturas está centrado em nome da melhoria e do valor. No entanto, esses termos não são neutros e sim são contextuais, ou seja, têm seu significado a partir de seu contexto, que, no caso do agronegócio, é a indústria, o ponto de vista das grandes empresas, a produção de grãos para integrarem o mercado internacional. Em oposição, ao contexto da soberania alimentar e da subsistência dos agricultores, cujo cerne está em produzir alimentos para consumo humano e com alto valor nutricional.

Assim, a homogeneização dos saberes é estimulada pelas corporações, que favorecem a sua linha de produção. Estas corporações, por estarem fragmentadas geograficamente, possuem partes de sua linha de produção em países diferentes, o que torna esse modelo somente possível porque a técnica hegemônica está presente em todas as partes do Mundo. Esse é um ponto fulcral quando se pensa em Primeira Revolução Verde, Segunda Revolução Verde e em todos os pacotes tecnológicos impositivos advindos do pensamento dominante (SANTOS, 2001).

Outro fator importante a ser observado nas monoculturas é que seus produtos não são destinados para alimentar as pessoas humanas, mas são destinados ao mercado mundial de *commodities*. Isso gera diversos impactos, não só para a diversidade e seu extermínio, como também seus efeitos secundários destroem a capacidade de produção de alimentos, que envolve os pequenos agricultores e agricultoras, e que, também, invisibiliza o trabalho dessa parcela da população.

A transformação da agricultura em um só cultivo de latifúndio é incentivada e promovida pelas multinacionais do comércio internacional, pelo Banco Mundial, o FMI e o exercício de pressão sobre os governos dos países do Sul. Esse grande sistema de dominação é

legitimado pelos Acordos da Organização Mundial de Comércio<sup>9</sup> <sup>10</sup> que se utilizam do discurso de acesso aos mercados, ajuda interna, medidas fitossanitárias, direitos de propriedade intelectual, para concentrar as atividades e os rendimentos nas mãos das sociedades transnacionais de interesses agroindustriais<sup>11</sup>. Eliminou-se, dessa forma, a agricultura de subsistência das pequenas produtoras e dos pequenos produtores, principalmente dos países do Sul (MIES; SHIVA, 1998).

O real interesse, disfarçado sob o discurso da produtividade do campo, é o de fornecer produtos comercializáveis no mercado internacional. Fato corroborado quando se avalia a dependência econômica dos países em desenvolvimento sobre *commodities*, no qual a *United Nations Conference of Trade and Development* metrifica a dependência quando o país tem mais de 80% de suas receitas de exportação através de *commodities*. Observa-se que, dos países em desenvolvimento, 67% são dependentes de *commodities*, tendo o Brasil de 60% a 80% de *commodities* em suas exportações (UNCTAD, 2019).

Dados da *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* revelam que 66% do total das exportações brasileiras são de produtos primários, indicando que no ano de 2019 foram \$147.579.6 milhões de dólares em produtos primários, em comparação com \$74.145.0 milhões em produtos manufaturados (COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2020).

Tratar de desenvolvimento sustentável — no sentido de real proteção dos sistemas ecológicos e não apenas como publicidade verde para as grandes empresas — de monocultivos é epistemologicamente incompatível, pois para existir um sistema ecológico harmonioso é necessário diversidade, subsistência, qualidade de vida, características que não estão presentes nos monocultivos. Seja porque a diversidade deve ser exterminada para dar lugar a uma só cultura em uma grande extensão de terras, seja porque a produção é destinada para o mercado internacional de produtos primários, seja porque não há saúde e qualidade de vida — para

---

<sup>9</sup> As negociações comerciais, historicamente, representam os interesses econômicos dos países centrais, primeiro pelos meios militares, depois por organizações internacionais. Todavia, a partir da formação dessas instituições internacionais havia um aparente cenário de igualdade formal dos membros no processo de tomada de decisões, porém, em realidade, a desigualdade persistia diante do poder econômico de cada país. Instituições como a OMC têm, em seus processos decisórios, a preponderância dos países centrais, sendo que estes acabam repercutindo na estrutura interna dos países periféricos (SILVA, 2008).

<sup>10</sup> Acerca da Organização Mundial do Comércio e da agricultura, ver Silva (2008).

<sup>11</sup> Inicialmente, o GATT se concentrava em produtos industrializados, entretanto, por pressão dos países periféricos, as negociações passaram a abordar a liberalização comercial de produtos agropecuários, formalizada a partir do Acordo sobre Agricultura (AoA), sendo este apontado como o responsável pela manutenção de um sistema comercial injusto, visto que, com relação às tarifas, obriga sua redução a todos os países, no entanto, permite a manutenção de determinados tipos de subsídios, promotores de distorção dos preços. Por certo de que os países ricos concedem milhões de subsídios aos seus produtores, enquanto os países periféricos não têm condições de manter uma política duradora de subsídios (SILVA, 2008).

qualquer ser vivo —, em razão do consumo massivo de agrotóxicos e consequente contaminação do solo, da terra e de todo o entorno.

Dessa forma, sistemas baseados em monocultivos são dependentes de insumos externos e de mercados externos, gerando vulnerabilidade e instabilidade política, econômica, como também uma vulnerabilidade para a desintegração ecológica. Enquanto os sistemas baseados na diversidade têm uma autorregulação, em função dos múltiplos produtos, grande parte retorna ao sistema, gerando uma vida em comunidade, garantindo meios de vidas diversificados, oferecendo uma estabilidade ecológica.

Por isso, a superação da condição de Sul metafórico<sup>12</sup> está em confrontar a exclusão, em romper radicalmente com as formas ocidentais modernas de pensamento e ação, nos situando do outro lado da linha e reconhecendo a pluralidade de conhecimentos heterogêneos. Trata-se de uma co-presença de práticas e agentes sob o mesmo viés de igualdade, onde submerge uma ecologia de saberes, nas quais se reconhecem outras formas de conhecimento valiosas para a intervenção no real de práticas que contribuem e, porém, não se completam por si só, afinal, é característica do conhecimento a sua incompletude (SANTOS, 2009, SANTOS; MENESES, 2009).

É a oposição ao processo de homogeneização com o propósito de obtenção de vantagens para os países do Norte e de destinação, como parte do projeto, das consequências sociais e ambientais deslocalizadas de seus próprios territórios, que se imprime uma eterna condição de vulnerabilidade aos países sulistas que recebem as práticas hegemônicas. Assim,

Os pobres dos bairros de favelas da África e da América do Sul que foram expulsos de suas terras pelo monocultivo industrializado importado do Ocidente, eles vestem uma camiseta com uma inscrição americana e ganham a vida reciclando os resíduos da civilização ocidental (MORIN, 2011, p. 20).

Deve-se reconhecer que há uma diversidade epistemológica no mundo, uma pluralidade de formas de conhecimento para além do científico (SANTOS, 2009, LEFF, 1998), um saber ambiental do conhecimento capaz de produzir uma ruptura com a racionalidade científica, tecnológica e econômica (LEFF, 1998, LEFF, 2011a, LEFF, 2011b). No entanto, essa diversidade como uma forma de pensar somente será preservada se houver a mudança da

---

<sup>12</sup> A epistemologia do sul é a busca por conhecimentos e por seus critérios válidos, cuja visibilidade e credibilidade residem nas práticas dos saberes das classes, dos povos e dos grupos sociais historicamente vitimizados pelo conhecimento dominante e pelo capitalismo. O Sul é uma metáfora para o sofrimento humano que tem como causa o colonialismo e o capitalismo. Embora o Sul signifique o sul geográfico dos países hegemônicos, há também um sul existente no Norte global geográfico. A epistemologia do sul busca o retorno desses conhecimentos suprimidos e marginalizados com a construção de saberes alternativos e de resistência ao capitalismo, é uma epistemologia anti-imperialista (SANTOS, 2009).

lógica de produção centrada no controle e na produtividade. Ou seja, a emersão desse saber necessita da desconstrução dos paradigmas dominantes, da derrubada da "ciência normal", para deixar fluir um diálogo entre os diversos saberes em uma relação interdisciplinar (LEFF, 1998, LEFF, 2011a, LEFF, 2011b).

No âmago da questão está, também, a apropriação da natureza, entendendo que apenas com a não usurpação dela é que se tem a possibilidade de criação de economias socialmente sustentáveis. De maneira que a riqueza é distribuída de modo igualitário (SHIVA, 2012). Neste sentido, revela Vandana Shiva (2012) que o Brasil estaria perdendo uma oportunidade de ser uma nova economia, diferente em seu modo de tratar a natureza, quando tenta ser réplica ao sul, simplificada de um modelo econômico e político obsoleto.

O verdadeiro sustentáculo para uma sociedade justa, igualitária entre as pessoas humanas e respeitosa com o sistema terrestre, que provê a sobrevivência e a vida, está em uma mudança de valores que abandona a forma instrumental de ver a natureza. Trata-se de um comprometimento com seu valor inerente, trazendo para o centro, o valor da vida em qualquer de suas formas, seja seus recursos naturais, biomas, animais não-humanos e os humanos integrados sob o mesmo patamar no sistema terrestre.

Contudo, como será tratado a seguir, o caminho que se tem percorrido por meio de atividades antrópicas alheias aos valores da diversidade ecológica e social, conduz a uma nova Era, sob os auspícios de insegurança sobre a sobrevivência humana dirigido por antigas dicotomias remodeladas.

## 1.2 O IRREVERSÍVEL CENÁRIO DE CRISE DA MODERNIDADE: AS MULTICRISES CONFLUEM NA ERA DO ANTROPOCENO

Como anteriormente apontado acerca da crise ambiental, o prisma desse fenômeno estava imbuído de um pensamento fragmentado, incapaz de olhar para a complexidade do Sistema-Terra. Com o brilhantismo de Henrique Leff (2011a, p. 121), sustenta-se que “[...] a crise ambiental expressa o limite na ordem do real”, descortinando a necessidade de ressignificação do processo de produção a fim de internalizar uma finitude da natureza sobre uma infinitude da demanda do mercado. Ilumina, como foco central, a crise da racionalidade econômica basilar da sociedade moderna, uma crise civilizacional que tem como realidade o efeito dominó. Como uma cascata, a crise de uma instituição social desencadeia acontecimentos semelhantes nos demais institutos.

Não se pode esquecer o paradoxo de que, não obstante a crise ambiental advenha do conhecimento, foi com o avanço deste que se permitiu ver a fragilidade do conhecimento mecanicista e, assim, questionar suas bases, a finitude dos recursos naturais, as interrelações dos seres vivos (SANTOS, 2009, p. 31). Embora os desastres ambientais espalhados pelo globo pareçam fenômenos isolados e locais, eles estão ligados à mudança climática. Há um efeito em cadeia da globalização econômica, de instabilidade climática global, em um modelo de desenvolvimento com uso intensivo de energia para exportação (SHIVA, 2004).

O que começou com poluições isoladas em uma cidade, em um rio, no final do século XX a contaminação alcançava níveis sem precedentes, pela deficiência de compreensão a respeito da eliminação dos resíduos, muito pela característica de entendê-los como algo inevitável das atividades humanas. No processo industrial, essa contaminação está associada a outros fatores, como falta de prevenção e controle, preferência dos projetos de curto prazo, ausência de responsabilização individual e empresarial, cujas respostas de seu controle têm sido tardias (PONTING, 1992).

A forma com que os seres humanos se apropriam dos recursos naturais gera crescentes resíduos, os quais têm uma fraca interação passiva com os ecossistemas. Em contraponto, apresentam uma forte interação tóxica-associada a uma escala industrial, ou seja, gera-se lixo de tipo industrial em uma escala industrial, com toxicidade em escala industrial também (MARQUES, 2021).

Outro problema que a sociedade moderna enfrenta é com relação a contaminação das águas. Além de sofrerem com a carga de esgoto gerado sem tratamento, ainda recebem os subprodutos da indústria e da agricultura moderna industrial. Tais pesticidas e fertilizantes, atualmente, estão presentes nas águas de abastecimentos das cidades do Mundo. Citam-se como exemplos, as contaminações de poços nos Estados Unidos, bem como a contaminação das águas das cidades brasileiras<sup>13</sup> (PONTING, 1992, MARQUES, 2021).

Como aponta Jean-Pierre Dupuy (2011), a humanidade se tornou capaz de produzir a autodestruição apenas no século passado, seja pela atividade nuclear, seja pelas alterações que a atividade humana produz no planeta. Os questionamentos iniciais acerca da degradação ambiental e a busca de soluções, debatidos na Conferência de Estocolmo no ano de 1972, indicaram a necessidade de enfrentamento da crise socioambiental a partir de prismas acerca dos estilos de desenvolvimento. Logo,

---

<sup>13</sup> Acerca da contaminação das águas por agrotóxicos, ver item 2.4.1.1

Na busca de enfrentamento da crise planetária do meio ambiente, seus adeptos colocaram em primeiro plano a redefinição dos *estilos de desenvolvimento* predominantes nos dois hemisférios e das formas de organização socioeconômica, sociopolítica, sociocultural e socioambiental que lhe correspondem. Insistiam assim no reconhecimento do caráter *interdependente e globalizado* das múltiplas dimensões da crise (GASPARINI; VIEIRA, 2010, p. 119).

Não obstante o debate e a busca de soluções datarem de quase meio século, de uma crise socioambiental se avançou para uma crise climática. O aumento da emissão dos gases de efeito estufa decorrentes da produção global e do consumo global levou a um desequilíbrio climático, em que o aumento da temperatura desencadeou outras mudanças no sistema climático<sup>14</sup> (BÁRCENA et al., 2020).

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas conceitua o câmbio climático como uma “variação do estado do clima, identificável nas variações do valor médio e da variabilidade de suas propriedades, que persistem durante grandes períodos, geralmente, decênios ou períodos maiores”, podendo ter como fatores “[...] processos internos naturais ou forças externas como modulações de ciclo, erupções solares vulcânicas ou mudanças antropogênicas persistentes na composição da atmosfera ou uso do solo” (IPCC, 2014, p. 5). Já a Convenção Marco das Nações Unidas sobre o Câmbio Climático, em seu artigo 1º, referencia a diferença entre as mudanças climáticas atribuídas, direta ou indiretamente, às atividades humanas daquelas alterações da composição atmosférica e a variação climática de causas naturais (NACIONES UNIDAS, 1992).

É sabido que o Planeta tem processos de alterações climáticas cíclicas, no entanto, o atual fenômeno possui uma marca antropogênica<sup>15</sup>, tendo em vista a velocidade das mudanças ocorridas. Assim, as atividades humanas baseadas, principalmente, em queima de combustíveis fósseis, mudança no uso da terra, entre outras<sup>16</sup>, repercutiram alterações que somente ocorreriam, naturalmente, em milhares de anos. Dessa forma, um dos problemas reside no fato de que, diante dessa velocidade no aquecimento global, não se tem tempo hábil para a adaptação dos sistemas econômicos e sociais (BÁRCENA et al., 2020).

Essas mudanças no clima causam impactos, tanto nos sistemas naturais, como para os seres humanos, atingindo de forma global todos os continentes e oceanos, produzindo alterações

---

<sup>14</sup> O sistema climático é a totalidade da atmosfera, da hidrosfera, da biosfera e da geosfera e suas interações (NACIONES UNIDAS, 1992).

<sup>15</sup> Os pesquisadores debatem a interferência humana no sistema climático, acreditando ser provável que esta influência humana seja a causa dominante do aquecimento observado no século XX. Esta afirmação é uma das principais conclusões do Grupo de Trabalho I do Quinto Informe de Avaliação (IPCC, 2014). Que há uma influência está claro, porém se esta influência antropogênica é perigosa implica uma avaliação de riscos e juízos de valor (IPCC, 2014).

<sup>16</sup> Mais especificamente, estudos se baseiam no comparativo entre o aumento da temperatura após o século XVIII, com o início da Revolução Industrial (BÁRCENA et al., 2020).

nas precipitações e nos sistemas hídricos, inundações, secas, elevação do nível do mar, derretimento de neve e gelo (IPCC, 2014, NACIONES UNIDAS, 1992). Com relação aos animais não-humanos, muitas espécies terrestres, de água doce e marinha modificaram sua distribuição geográfica, suas atividades sazonais, sua migração, a interação com outras espécies, além de grandes extinções, visto que mudanças climáticas em velocidades inferiores a esta, já causaram importantes modificações nos ecossistemas e, também a extinção de espécies (IPCC, 2014).

Com relação à emissão de gases de efeito estufa, na América Latina e Caribe, as atividades que mais contribuem com ela, é o setor de energia, agricultura e uso da terra, onde 70% vem do setor de energia, 45% da agricultura e estilo de vida, e 23% nas mudanças no uso da terra, apontando como importante este último, visto sua grande possibilidade de mitigação tendo como foco o desflorestamento (BÁRCENA et al., 2020).

No panorama brasileiro, as atividades que mais contribuem na emissão dos gases de efeito estufa advêm, principalmente, da mudança no uso da terra<sup>17</sup> e florestas, como também da agropecuária, sendo que, no ano de 2005, o desmatamento respondeu por 70% das emissões, a agropecuária por 14 % e a energia por 11%. No ano de 2010, houve uma alteração nestas estimativas, em razão de uma mudança gerada por meio de políticas públicas de combate ao desmatamento, que promoveu uma redução para 27% do desmatamento, enquanto aumentou-se com relação à agropecuária, passando a 32% (HESS, 2021b). Por fim, no ano de 2015, o desmatamento figurou 24%, a agropecuária 31% e a energia 33%<sup>18</sup> (HESS, 2021b).

Outro fator importante a ser observado é que, em comparação com o restante dos países, os números do aumento da emissão mundial estão na energia. Os outros fatores, como a agricultura e o estilo de vida, o uso da terra, da silvicultura e de resíduos, têm aumentos na América Latina e Caribe, o que não se observa no restante do mundo (BÁRCENA et al., 2020).

A crise climática deixa em evidência as desigualdades existentes, seja entre os países, seja internamente, já que há uma assimetria entre emissões e vulnerabilidade. Trata-se de uma dupla desigualdade para os países latino-americanos, visto que os pobres são os mais

---

<sup>17</sup> A mudança no uso da terra e a agropecuária têm íntima relação com a emissão de outros gases do efeito estufa, em que há uma liberação de metano por animais ruminantes. Em todas as mudanças no uso da terra, há uma emissão de óxido nitroso, o qual é liberado a partir da atividade de revolver o solo, também pela utilização de adubos e fertilizantes sintéticos (HESS, 2021b).

<sup>18</sup> A aula da Professora Sonia Corina Hess (2021b) tem informações valiosíssimas com relação à emissão de gases do efeito estufa, quando destaca a possibilidade de se visualizar estas informações a partir do prisma da complexidade e do ser humano como coabitante planetário e suas interrelações com a unidade da vida, citando o exemplo do tempo de residência da molécula de CO<sub>2</sub> de 50 a 200 anos, indicando este compartilhamento da atmosfera entre os seres humanos, os demais seres vivos na temporalidade das gerações passadas e presentes.

vulneráveis aos impactos negativos das mudanças climáticas, todavia, não são os que mais contribuem para a emissão dos gases (BÁRCENA et al., 2020).

Os eventos climáticos estão se tornando cada vez mais vigorosos, aumentando o número e a intensidade dos desastres naturais, o que força a mobilidade humana em busca de melhores condições de vida ou sobrevivência. No ano de 2014, o último informe do Conselho Norueguês para os Refugiados noticiou que 19 milhões de pessoas necessitaram abandonar suas casas em virtude de inundações, tempestades e terremotos, sendo que o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC) prevê que, no ano de 2050, esse número chegue a 250 milhões de deslocados ambientais (MINISTERIO FEDERAL DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO, 2017).

As mudanças climáticas não fogem à regra da assimetria geoeconômica, onde zonas de maior fragilidade e vulnerabilidade, como a América Latina e a África, experimentarão os efeitos e as consequências advindos da alteração do clima de forma não igualitária, devido ao seu grau de resiliência<sup>19</sup>, sua diversidade climática e geográfica (MINISTERIO FEDERAL DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO, 2017, PEEL; LIN, 2019). As populações marginalizadas nos planos sociais, econômicos, culturais, políticos e institucionais trazem consigo uma vulnerabilidade estrutural multicausal, que se traduz em desigualdades para além da econômica, atingindo também a assimetria na exposição ao risco derivado da mudança climática e na capacidade de respostas de adaptação e mitigação (IPCC, 2014).

Dentre as zonas que serão mais afetadas, aponta-se a região amazônica e a andina, isso porque nessas se encontram as fontes de água de muitas cidades sul-americanas. Essa água da região abastece tanto a população, como é disputada pelas atividades mineradoras e agropecuárias, o que têm atraído cada vez mais pessoas para a região no intuito de explorá-las. Com isso, agravam-se os cenários de conflitos, forçando o deslocamento de populações indígenas e tradicionais (MINISTERIO FEDERAL DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO, 2017).

Além disso, a crise climática está intimamente ligada à produção de alimentos, por diversos fatores, como: a produção não-local de alimentos e a geração de emissões de gases em decorrência do transporte; a produção global para o mercado internacional; a não produção de

---

<sup>19</sup> Resiliência é a “capacidade dos sistemas sociais, econômicos e ambientais para lidar com um evento, tendência ou perturbação perigosa, respondendo ou reorganizando-se de forma a manter a sua função essencial, identidade e estrutura, conservando ao mesmo tempo a capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação” (IPCC, 2014, p. 5, tradução nossa).

alimentos para consumo humano; a não produção local de subsistência; a pecuária e a emissão de gases; a mudança no uso da terra, entre outros fatores.

As alterações nas temperaturas influenciam a atividade e a produtividade agrícola, conseqüentemente, afetam a soberania alimentar e a saúde humana. Nos países latino-americanos, como será visto adiante, a soberania alimentar já se encontra sob grande vulnerabilidade (MINISTERIO FEDERAL DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO, 2017, IPCC, 2014).

Desta forma, os efeitos climáticos nocivos serão sofridos de modo desigual, atingindo severamente os países do Sul Global, tendo em vista sua enorme dependência do meio rural, onde pequenas alterações climáticas se fazem sentidas intensamente<sup>20</sup>. Assim,

O impacto da instabilidade climática e da destruição do ozônio recai de modo desigual sobre o Sul. Como a maior parte dos países de Terceiro Mundo dependem da agricultura, pequenas mudanças climáticas podem destruir totalmente o meio de vida rural. [...]. Os países desenvolvidos também produzem por ano 90% do lixo tóxico do mundo (SHIVA, 2004, p. 168).

Destacam-se também, os efeitos de tais perturbações em países com extrema desigualdades e elevados índices de pobreza. A mudança climática afeta a vida das pessoas, mais abruptamente a vida das populações pobres que se veem impactadas em sua subsistência, na redução de seus rendimentos no cultivo, na destruição de seus lares (IPCC, 2014).

Importante apontar que, a adaptação a esses riscos, gerados pela mudança climática, não apresenta um padrão, uma homogeneidade, sendo específica para o lugar e o contexto, cujas medidas eficazes devem considerar a dinâmica de vulnerabilidades com os processos socioeconômicos, com o desenvolvimento sustentável e com a mudança climática, sendo que estas medidas são complementares tanto em nível individual como governamental (IPCC, 2014).

As propostas de medidas para abrandar a crise climática decorrente do aquecimento global não podem escapar à análise acerca do desmatamento e do uso do solo. Como bem pontua Luiz Marques (2021, p. 553), atualmente, o reflorestamento está atrelado ao plantio de espécies exóticas para abastecer de insumos a indústria. Enquanto o uso do solo e sua degradação não pode fugir da mudança de dois paradigmas basilares do agronegócio:

[...] uma agricultura tóxico-intensiva de *commodities* fortemente orientada para a exportação, com diminuição da autossuficiência alimentar em um número crescente

---

<sup>20</sup> As desigualdades socioambientais produzidas pelos países do Norte serão abordadas no Capítulo 3.

de países; e uma alimentação baseada no carnivorismo, evidentemente insustentável, além de indefensável em termos éticos.

No caso específico da segurança alimentar associada ao uso de agrotóxicos, as políticas públicas brasileiras não estão atentas à necessidade de se diminuir as vulnerabilidades e promover medidas que assegurem o uso da terra pela agricultura familiar e o modo sustentável. Isso porque a continuidade do modelo de agricultura química de monocultivos para a produção de *commodities*, apenas gera insegurança alimentar e prejuízos à saúde coletiva em virtude do envenenamento massivo da população a partir do uso de agrotóxicos.

A continuidade de benefícios para os grandes latifundiários, como políticas públicas de incentivo e financiamento<sup>21</sup>, demonstra que o sistema econômico atual é pensando em prol das grandes corporações e da circulação de bens e dinheiro. Tal quadro está na contramão da necessária inserção de limites biofísicos como reguladores das atividades humanas. As atividades humanas necessitam de barreiras a fim de conter as consequências desastrosas ocasionadas pelo desrespeito com o Sistema-Terra possibilitando sua autorregulação e estabilidade dentro de limites planetários<sup>22</sup>.

Nesta busca por medidas mitigadoras<sup>23</sup> acerca das mudanças climáticas, o Acordo de Paris é um tratado multilateral ambiental que procura fortalecer respostas globais para a questão das mudanças climáticas (PEEL; LIN, 2019), que entrou em vigor em 4 de novembro de 2016. Esse acordo reúne todas as nações em prol de uma causa comum: combater as mudanças climáticas e adaptar-se aos seus efeitos, principalmente apoiando os países em desenvolvimento, estabelecendo o objetivo central de manter o aumento da temperatura global neste século abaixo de 2 graus Celsius, com maiores esforços possíveis para 1,5 graus Celsius, bem como fortalecer a capacidade dos países de lidarem com os impactos da mudança climática (NACIONES UNIDAS, 2015).

---

<sup>21</sup> Sobre as políticas públicas que beneficiam as grandes corporações e as políticas de isenções fiscais para as corporações químicas, ver item 2.5.1.

<sup>22</sup> O tema dos limites planetários será tratado no próximo item.

<sup>23</sup> As medidas mitigadoras são aquelas que buscam criar limites para a ação humana frente ao clima. Possuem ações que podem ser aplicadas a todas as atividades que envolvem produção de energia, a construção, o transporte, a indústria, a gestão de resíduos e a agricultura. Importante apontar que, nos países do Sul Global, há mais casos de aplicação de ações mitigadoras, mesmo com o interessante dado de que nesses mesmos países haja menor contribuição na liberação de gases de efeito estufa, figurando um perfil de baixas emissões. Todavia, a vulnerabilidade inerente a esses mesmos países faz com que os impactos sofridos sejam mais severos do que nos países com um alto perfil de emissões. Em razão dessa vulnerabilidade econômica e instabilidade política, há também a característica de que são menos capazes de adotar medidas efetivas. Como consequência, as falhas dos processos de mitigação podem ampliar ainda mais os riscos e os eventos climáticos severos (FAGUNDEZ; ALBUQUERQUE; FILPI, 2020). Para maior aprofundamento, ver artigo: FAGUNDEZ; ALBUQUERQUE; FILPI, 2020.

As pesquisas realizadas na linha de Johan Rockström (STEFFEN et al., 2018) destacam que, mesmo que se alcance a meta do Acordo de Paris, havendo um aumento de temperaturas entre 1,5 a 2,0 graus Celsius do período pré-industrial, não há certeza de que o Sistema Terrestre não se encaminhe para o que os autores denominam de "*Hothouse Earth*". Trata-se de um caminho irreversível afastado de uma estabilidade.

Esse acordo prevê que os governos apresentem planos, estabelecendo metas para a redução de suas emissões, sendo que, a cada cinco anos, essas metas devem ser revistas para uma maior ambição possível (KNOX; VOIGT, 2020, NACIONES UNIDAS, 2015). O não cumprimento de tal intento significa uma grave violação aos direitos humanos, afinal os Estados devem tomar todas as medidas possíveis para enfrentar a mudança climática e seus efeitos prejudiciais, visto que proteger a vida e a saúde faz parte dessa proteção aos direitos humanos (KNOX; VOIGT, 2020).

Com o passar de cada ano, se o mundo não reduzir as emissões de gases de efeito estufa, torna-se cada vez mais difícil alcançar as metas do Acordo de Paris, o que resulta em consequências catastróficas. Em virtude de uma inação e omissão governamental, mas também coletiva, a não efetivação de mudanças transformadoras poderá levar a um retrocesso de todos os cinquenta anos de progresso em desenvolvimento, saúde global e redução da pobreza (KNOX; VOIGT, 2020).

### **1.2.1 A suspeita de uma nova Era geológica acentua a insegurança da sobrevivência dos seres humanos: O Antropoceno**

Há aproximados 10.000 anos, o meio ambiente do planeta tem permanecido estável, contribuindo para o surgimento e desenvolvimento de civilizações humanas. Entretanto, esta estabilidade pode estar ameaçada (ROCKSTRÖM et al., 2009) e, até mesmo, comprometida, visto a irreversibilidade de alguns danos ambientais.

O Holoceno é a Era geológica cuja estabilidade permitiu o desenvolvimento humano, sendo que as mudanças ambientais ocorreram de forma natural e possibilitaram a capacidade regulatória da Terra para que se mantivessem as condições de habitabilidade (ROCKSTRÖM et al., 2009). Neste período geológico, se desenvolveu a agricultura, as comunidades sedentárias e, após, as sociedades humanas social e tecnologicamente complexas (STEFFEN et al., 2018).

Ocorre que há uma mudança de temperatura da mesma magnitude que as variações da era glacial. Todavia, o ritmo não é o mesmo — o aquecimento atual está pelo menos dez vezes

mais rápido —, sendo ele crucial para possibilitar adaptações, migrações e outras formas de organização para a continuidade da vida (KOLBERT, 2015).

A emissão antropogênica de dióxido de carbono parece ser a causa para a transformação do clima global, considerando que durante os três últimos séculos os efeitos dos humanos sobre o sistema somente aumentaram (CRUTZEN, 2002). Nesse período, a população humana e a urbanização cresceram dez vezes, o que direciona a um esgotamento dos combustíveis fósseis.

Ademais, de 30 a 50% da superfície terrestre é explorada por humanos, o que ocasionou um sistemático desaparecimento das florestas tropicais. Mais da metade de toda a água doce é usada pela humanidade. Além disso, o uso de energia cresceu 16 vezes durante o século XX. Também foi intensificado o uso de fertilizantes de nitrogênio, comumente utilizados na agricultura. Assim, é possível afirmar que a queima de combustível fóssil e a agricultura causaram aumentos substanciais nas concentrações dos gases de efeito estufa, sendo 30% em dióxido de carbono e mais de 100% em metano (CRUTZEN; STOERMER, 2015, CRUTZEN, 2002).

Como é perceptível, as alterações foram profundas, sendo que a agricultura moderna é uma das principais causas de poluição ambiental. Com relação ao Antropoceno, são produzidas enormes mudanças nas concentrações ambientais de nitrogênio e fósforo, que são adicionadas em grandes quantidades por esta atividade humana (ROCKSTRÖM et al., 2009).

Importante apontar que o crescimento populacional também é um problema, porém visto sob o prisma da equidade e não apenas sob o aspecto da quantidade, isso porque a maioria dos impactos ambientais são causados pela minoria rica do planeta (ROCKSTRÖM et al, 2009). Além disso, reconhece-se que as diferentes sociedades ao redor do mundo contribuem de forma distinta e desigual nas pressões exercidas sobre o Sistema-Terra. Bem como sofrem de modo desproporcional com seus efeitos e possuem capacidades distintas para alterar a trajetória que rumo a eventos intensos e de desastres naturais (STEFFEN et al., 2018).

Estima-se que, com a mudança de temperatura projetada para o próximo século, as áreas mais atingidas pelo aquecimento serão os trópicos, consequentemente, será atingida a grande biodiversidade, por ser este o local que abriga a maior parte das espécies, contendo ecossistemas megadiversificados (KOLBERT, 2015). Há meio século, o sistema terrestre tem modificado sua trajetória com relação ao sistema climático, por meio de uma cegueira tecnológica e da inércia social, traçando-se um caminho de comprometimento desse sistema (STEFFEN et al., 2018).

O Antropoceno é uma nova época geológica, cujas características transgridem as condições do Holoceno, representando “o início de uma trajetória muito rápida do Sistema Terrestre dirigida pelo homem, afastando-se do ciclo limite glacial-interglacial em direção a novas condições climáticas mais quentes e uma biosfera profundamente diferente” (STEFFEN et al., 2018, p. 8254, tradução nossa).

Paul J. Crutzen (2002) enuncia o Antropoceno como a época geológica dominada pelo homem, marcada pela incerteza, visto que somente há previsões dos possíveis acontecimentos. Essa nova Era pode ser datada, de forma arbitrária, com início no final do século XVIII, tendo em vista os notáveis efeitos globais da atividade humana e que poderá se estender por milênios, onde o contínuo saqueamento dos recursos da Terra, por meio das ações antropogênicas, é a força geológica (CRUTZEN; STOERMER, 2015).

Essa é a época geológica dominada, de muitas formas, pelo homem, onde já se alterou mais da metade da superfície do planeta; a maioria dos principais rios já foram represados; as fábricas de fertilizantes produzem mais nitrogênio do que é gerado naturalmente; a atividade pesqueira retira um terço da população primária das águas litorâneas (KOLBERT, 2015).

Vivencia-se um estado de emergência, o Antropoceno, como conceitua o autor Louis J. Kotzé (2019, p. 368), que é visto como a crise mais profunda experimentada pelos seres humanos, e está intimamente ligada a uma crise de hierarquia humana, desigualdade global, extinção de espécies, injustiças inter e intra-espécies com acentuados padrões de vulnerabilidade. A época geológica atual possui alguns humanos privilegiados que se posicionam ao centro do sistema terrestre, alterando a força geológica.

[...] em grande parte devido ao rápido crescimento da dependência de combustíveis fósseis e formas industrializadas de agricultura, as atividades humanas atingiram um nível que pode danificar os sistemas que mantêm a Terra no desejável estado do Holoceno. O resultado pode ser irreversível e, em alguns casos, abrupta mudança ambiental, levando a um estado menos favorável ao desenvolvimento humano (ROCKSTRÖM et al., 2009, p. 472, tradução nossa).

A permanência na Era do Holoceno demanda não ultrapassar o limite de algumas fronteiras planetárias e, em caso de não serem respeitadas, podem gerar graves mudanças ambientais, alterando a resiliência dos processos e subsistemas terrestres (ROCKSTRÖM et al., 2009). São definidos nove processos sobre os quais se acredita serem necessários para definir limites para a atuação da atividade humana, entretanto, nem todos os subsistemas terrestres apresentam limites bem definidos por um valor crítico, ou seja, valores para variáveis de controle. São eles: mudança climática; taxa de perda de biodiversidade (terrestre e marinha); interferência nos ciclos de nitrogênio e fósforo; destruição do ozônio estratosférico;

acidificação dos oceanos; uso global de água doce; mudança no uso da terra; poluição química; e carga de poluentes atmosféricos na forma de aerossol (ROCKSTRÖM et al., 2009).

Dentre essas nove fronteiras, estima-se que três delas — taxa de perda de biodiversidade, mudanças climáticas e interferência humana no ciclo do nitrogênio — já foram ultrapassadas e quatro delas — uso global de água doce, mudança no uso da terra, acidificação dos oceanos e interferência com o ciclo global do fósforo — estão próximas do limite (ROCKSTRÖM et al., 2009).

Ressalta-se que o sistema planetário passa por mudanças, todavia, não se tem registro de antes ter ocorrido a uma velocidade tão rápida. O processo de extinção de espécies é algo natural e que ocorre sem a intervenção humana, no entanto, há uma massiva perda de biodiversidade no Antropoceno. Estima-se uma ameaça de extinção de 30% de todas as espécies de mamíferos, pássaros e anfíbios para este século, taxa nunca vista desde o último evento de extinção em massa global. As atividades humanas são as causadoras dessa grande aceleração, por meio da conversão de ecossistemas naturais em agricultura ou áreas urbanas, pela introdução de novas espécies em ambientes terrestres ou aquáticos, seja por outras atividades (ROCKSTRÖM et al., 2009).

Nenhuma criatura alterou a vida no planeta dessa forma, mas, ainda assim, já ocorreram eventos comparáveis. Muito, mas muito de vez em quando, no passado remoto, o planeta sofreu mudanças tão violentas que a diversidade da vida despencou de repente. Cinco desses antigos eventos tiveram um impacto catastrófico o suficiente para merecer uma única categoria: as Cinco Grandes Extinções. No que parece ser uma coincidência fantástica, mas que provavelmente não é coincidência alguma, a história desses eventos é recuperada bem na hora em que as pessoas começam a perceber que estão provocando mais um. Embora ainda seja demasiado cedo para saber se atingirá as proporções dos anteriores, esse novo evento fica conhecido como a Sexta Extinção (KOLBERT, 2015, p. 9).

Importante ressaltar que há uma interrelação entre os processos planetários e que a alteração nos limites planetários de cada um deles gera um efeito cascata nos demais, fragilizando a resiliência dos ecossistemas. Por isso, alcançar soluções e remediações para apenas alguns deles é insuficiente.

Não podemos nos dar ao luxo de concentrar nossos esforços em nenhum deles isoladamente dos demais. Se um limite for transgredido, então outros limites também estão sob sério risco. Por exemplo, mudanças significativas no uso da terra na Amazônia podem influenciar os recursos hídricos em lugares tão distantes quanto o Tibete. A fronteira da mudança climática depende de permanecer no lado seguro das fronteiras de água doce, terra, aerossol, nitrogênio-fósforo, oceano e estratosférico. Transgredir a fronteira nitrogênio-fósforo pode erodir a resiliência de alguns ecossistemas marinhos, reduzindo potencialmente sua capacidade de absorver CO<sub>2</sub> e, portanto, afetando a fronteira climática (ROCKSTRÖM et al., 2009, p. 474, tradução nossa).

Tanto a crise climática, como o estabelecimento de limites planetários são influenciados pela composição do risco e pelo modo como a sociedade lida com os riscos e com suas incertezas. Assim, o componente normativo e social tem uma alta carga de influência em ambas as abordagens.

Ademais, ressalta-se a presença necessária e constante do pensamento complexo, a fim de que os diversos conhecimentos possam contribuir para traçar uma trajetória planetária mais harmônicas, como no período do Holoceno. O Antropoceno requer também uma profunda integração do conhecimento da ciência biofísica do sistema terrestre, além da incorporação nos conceitos de análises de sistemas complexos da abordagem das ciências sociais e humanas (STEFFEN et al., 2018), com o propósito de fornecer substratos às tomadas de decisões, afastando o cenário sombrio de condições inabitáveis do Sistema-Terra.

Evitar o caminho de um colapso planetário requer que a humanidade gerencie continuamente o seu relacionamento com todos os sistemas vivos planetários, acentuando e internalizando sua interrelação e dependência, em que as tomadas de decisões devem estar baseadas em princípios ecocêntricos, abandonando-se por completo o pensamento antropocêntrico que ainda rege as atividades humanas.

O surgimento das múltiplas crises da modernidade, principalmente a ambiental, não se constituiu por uma evolução natural em busca da prosperidade para todos, mas foi desencadeado pelos princípios assumidos na condução das atividades humanas. Elas são resultado de uma construção econômica inadvertida sobre a finitude dos recursos naturais e da obstinada busca pela obtenção de riquezas, inadequadamente distribuídas. Por isso, a análise do modelo de desenvolvimento, atrelada a uma política de manutenção dos países de baixa e média renda que estão à margem, é importante para explicar posteriormente a conjectura dos países latino-americanos como produtores de *commodities* dependentes de um modelo químico da agricultura.

### 1.3 O MODELO DE DESENVOLVIMENTO E AS DICOTOMIAS NORTE/SUL: DESCOLONIZAR É PRECISO

As diversas conotações do termo desenvolvimento recaem sob o prisma da economia, fazendo contraponto com o desdobramento do termo de subdesenvolvimento, imerso no fardo vexatório de designar a incompetência da superação das economias atrasadas. Esta insere-se

em um modelo homogeneizante que desconsidera as características particulares, sociais, culturais e, também, ambientais, de cada país.

Embora haja uma multidimensionalidade e complexidade na ideia de desenvolvimento, por ser um conceito construído ao longo dos anos, é composto por experiências negativas e positivas, em que seu lado sombrio se fez presente no contexto prático do mundo (SACHS, 2004).

Remoto de seu objetivo exordial, de expiação e reparação das desigualdades (SACHS, 2004), o pensamento desenvolvimentista como sinônimo de crescimento econômico indubitavelmente não era sinônimo de distribuição, deixando um rastro de pobreza, marginalidade e exclusão do progresso social e econômico quando se buscava um rápido desenvolvimento econômico (ESTEVA, 2000).

Neste caminho do progresso humano como sinônimo de riqueza e bens, há uma confusão entre meios e fins no que tange ao planejamento de políticas públicas, onde crescimento econômico como fim estaria atrelado a uma busca por prosperidade como meio, o que não se justificaria a partir de uma análise com os países ricos que, embora tenham um Produto Interno Bruto elevado, contam com uma pobreza na qualidade de vida dos seus habitantes. Conclui-se, portanto, que a prosperidade econômica é apenas um meio para se alcançar uma vida humana enriquecida (SEN, 1993).

Para Amartya Sen (2000), o crescimento econômico e a riqueza têm importância, visto que determinam as condições e a qualidade de vida. Todavia, não devem ser levados como um fim em si mesmo, pois o desenvolvimento vai muito além da acumulação de riqueza, ele está atrelado à melhora da vida e das liberdades desfrutadas. No entendimento desse autor, o desenvolvimento está relacionado a diversos fatores, sendo que as análises econômicas primam para a visão de valor das utilidades, das rendas, das riquezas, concentrando-se nos meios de vida como um ponto final das suas investigações, como se as riquezas e os bens fossem o principal critério do sucesso humano em detrimento do enfoque do valor das liberdades (SEN, 2000, SEN, 2009). Esses rendimentos e riquezas são importantes sob a ótica de que ajudam as pessoas a se realizarem, a terem uma boa vida (SEN, 2009).

O desenvolvimento como liberdade elaborado por Amartya Sen (2000, p. 50), busca “uma visão adequadamente ampla do desenvolvimento com o intuito de focar o exame avaliatório de coisas que de fato importam e, em particular, de evitar que sejam negligenciados assuntos decisivamente importantes”.

No entanto, tendo como centralidade os fundamentalistas do mercado, o desenvolvimento visto como algo natural do crescimento econômico, sem a necessidade de se pensar uma teoria de desenvolvimento, reflete os princípios de uma economia sem ética, visto que é atrelada ao mercado que desconsidera as desigualdades abismais existentes, afastando a necessária superação mediante políticas públicas que promovam uma transformação social (SACHS, 2004).

Desenvolvimento, crescimento, economia estão inseridos na história de conquista e de dominação por meio da violência, com a utilização do desvalor como ferramenta. Trata-se da desvalorização de todas as outras formas de vidas sociais, como bem afirma Gustavo Esteva (2000), podendo ser universalizável para todas as formas de vida — não necessariamente e, somente, a social —. Assim, a

[...] história econômica é uma estória de conquista e dominação. Longe de ser a evolução idílica retratada pelos fundadores da economia como disciplina, a emergência da sociedade econômica é uma estória de violência e destruição, que frequentemente adotou um caráter genocida. [...] A metamorfose dos homens e das mulheres autônomos em um “homem econômico” desvalorizado foi, de fato, a precondição para a emergência da sociedade econômica, e é uma condição que tem que ser constantemente renovada, reconfirmada e aprofundada para que o reinado da economia possa continuar. O desvalor é o segredo do valor econômico e só pode ser criado com violência e em um confronto permanente com quem quer que seja que a ele se oponha (ESTEVA, 2000, p. 74).

A violência como instrumento de dominação também é remodelado, pois o que antes era violência física, na intervenção ocidental, se tornou violência econômica, por meio do ajuste às estruturas e à crise de dívida imposta pelo Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial. Há a perpetuação de relações assimétricas, por meio da desvalorização dos trabalhadores, da natureza, dos bens ambientais, que serão inseridos no mercado por meio de uma minoria dominadora. Estas relações assimétricas não se circunscrevem apenas na seara nacional, com a exploração da população trabalhadora e dos recursos naturais de determinado país, mas se manifestam também na forma global, na extensão de novas relações coloniais entre os países. Dessa forma, os países periféricos sofrem de maneira assimétrica com os impactos negativos da globalização (SACHS, 2004).

O autor Carlos Walter Porto Gonçalves (2015, p. 81) apresenta um conceito acerca do desenvolvimento e da autonomia, no sentido de que

[...] *des*-envolver é tirar o envolvimento (a autonomia) que cada cultura e cada povo mantém com seu espaço, com seu território; é subverter o modo como cada povo mantém suas próprias relações de homens (e mulheres) entre si e destes com a

natureza; [...] *des*-envolver, envolve cada um (dos territorializados) numa nova configuração societária, a capitalista.

É necessário que se descortine a falácia de que uma sociedade desenvolvida é aquela que se despiu de suas singularidades em prol de uma homogenia, onde neste processo se perdem as capacidades individuais de escolha do modo de vida, de como se relacionar em sociedade e com a natureza. Isso para adentrar em um sistema que, inerentemente, não busca boas condições de vida para todos, mas é conduzido para a geração de riquezas, ou seja, invariavelmente necessita da existência da desigualdade.

Quando Amartya Sen (2009) aborda a questão de uma justiça global, destaca que o que se demanda não é uma sociedade perfeitamente justa, mas que se caminhe para a eliminação de arranjos afrontosamente injustos. Nesse sentido, compreende que não há a possibilidade de se pensar em uma ausência de consideração<sup>24</sup> para as pessoas que não estão próximas territorialmente. O autor entende que as identidades humanas não se limitam às fronteiras do Estado, apontando para o fato de que as ações de um país repercutem e influenciam de alguma maneira outros países, afinal não se vive isolado em um casulo (SEN, 2009).

Quando essa justiça global busca eliminar a flagrante injustiça, há um comprometimento com a humanidade, que vai além das fronteiras físicas, centrando-se na simples condição de ser pertencente à categoria humana:

Os imperativos que podem associar-se com nossa humanidade podem não ser mediados por nossa condição de membros de pequenas coletividades, como “povos” ou “nações” específicas. Com efeito, as exigências normativas para sermos guiados pela “humanidade” ou pelo que é “humanitário” podem se alicerçar em nossa condição de membro da ampla categoria de seres humanos, independentemente de nossas nacionalidades específicas, ou seitas, ou afiliações tribais (tradicionalistas ou modernas). [...] A noção de direitos humanos baseia-se em nossa humanidade compartilhada. Esses direitos não são derivados da cidadania de qualquer país, ou da condição de membro de qualquer nação, mas supostamente são pretensões ou direitos de todo ser humano (SEN, 2009, p. 105).

E se há injustiças e mazelas nas sociedades desenvolvidas, quem dirá nas sociedades de baixa e média renda, visto que as mazelas não são combatidas a partir de uma narrativa progressista do desenvolvimento para o “Terceiro Mundo”. Pelo contrário, a causa da pobreza, a origem da violência e a destruição da natureza são produtos do processo de exportação desse

---

<sup>24</sup> Importante ressaltar que, quando se discorre sobre justiça, a palavra consideração vem carregada de um sentido jurídico, significando uma consideração de interesses, de um espaço que requisita direitos, onde os sujeitos de uma vida possuem interesses vinculados a um valor inerente. Essa terminologia está intimamente ligada às novas teorias de justiça, à discussão de novos atores como sujeitos de direito ou destinatários de consideração como membros da comunidade moral.

modelo de desenvolvimento econômico, sob um discurso falacioso da transferência desse modelo como potencial de ajuda e construção nacional.

Dessa forma, afastando-se do discurso do desenvolvimento para observar a realidade, o que se tem é que os colonizadores passaram a desenvolvidos e os colonizados a subdesenvolvidos. Primeiramente, eram primitivos em suas culturas necessitando de intervenções humanitárias aos infiéis – no sentido teológico —; após, se tornaram atrasados em termos de bem-estar material, ou seja, trata-se da dicotomia dos povos do comércio e dos outros povos – no sentido econômico. Assim, “[...] a relação entre Ocidente e Terceiro Mundo iria ser governada não pelo colonialismo, mas por uma nova disciplina chamada desenvolvimento que substituiria a relação entre o colonizador e o colonizado pela de desenvolvido e subdesenvolvido” (RAJAGOPAL, 2005, p. 50, tradução nossa).

Nesta construção de infraestruturas de "auxílio" aos países subdesenvolvidos, implementou-se o deslocamento de indústrias, a Revolução Verde, a construção de grandes hidrelétricas e estradas, por exemplo. Mas era a transfiguração da colonização para modernização, o que, de forma intensiva, desembocou em um processo de dominação e devastação da natureza, onde as consequências eram mais do mesmo: a globalização e a modernização acentuando as desigualdades sociais.

Imbuídos da necessidade de mudança teórica e prática de perpetuação das assimetrias dos países do Sul Global e do Norte Global, o pensamento ecológico possibilita uma transfiguração, tendo em vista a sua complexidade inerente que obriga a pensar sob um prisma amplo acerca dos problemas e das soluções, não negligenciando os aspectos sociais. O ambientalismo "combate" o projeto civilizatório, que tem como ideia fulcral de progresso e desenvolvimento a expressão de dominação da natureza (GONÇALVES, 2015).

A complexidade inerente da temática ecológica nos ensina que as dicotomias paz/caos, organização/desorganização, embora em oposição, estão sempre presentes, simultaneamente. Não obstante, essa complementaridade, sob uma ótica econômica, leva à normalização de que, para se ter riqueza, deve-se ter a pobreza, ou, simplesmente, para se ter se gera um não ter.

O capital financeiro mundial, cujo dinamismo coproduz a globalização, agrava a crise ecológica. Isso leva à superexploração dos recursos naturais em todo o mundo, principalmente no hemisfério sul; estimulou a multiplicação de "externalidades", que são danos colaterais ecológicos, incluindo o despejo de lixo tóxico em países pobres; tem estimulado esses países a orientar sua agricultura para a exportação, em detrimento da agricultura de subsistência, de suas florestas e de sua biodiversidade. A crescente escassez de recursos naturais estimulou o espírito especulativo, daí o aumento dos preços, que só contribuiu para as dificuldades de famílias pobres no mundo rico, que se endividaram incitadas pelo próprio capitalismo financeiro (MORIN, 2011, p. 80).

Historicamente, a crítica ao desenvolvimento se centrou na questão da desigualdade, da miséria, cujos documentos internacionais demonstram essa ausência de reflexão sobre o próprio modelo de desenvolvimento e a manutenção do pensamento equivocado de desenvolvimento como emancipação. Uma Nova Ordem Econômica Internacional supõe que a medida é homogeneizar, é nivelar, com base em padrões de vida de cima e não de baixo. Em que o questionamento não está no excesso de consumo dos ricos, mas no baixo consumo dos pobres (RAJAGOPAL, 2005).

Na reunião de Estocolmo de 1972, a pior poluição era a pobreza. Dessa forma, não se construiu uma crítica ao desenvolvimento enquanto tal, conseqüentemente, o progresso se daria por cada vez mais desenvolvimento. Isso condiz com a construção do slogan “venham poluir no Brasil”, incentivado à mesma época no Brasil (GONÇALVES, 2015).

Há um ciclo permanente de remodelação da colonização dos países do Sul Global, onde diversos instrumentos se somam no intuito da manutenção da exploração e expropriação das riquezas, nas suas mais variadas formas. A cultura de opressão do homem branco do Norte parece sempre reclamar para si a necessidade de se controlar as gentes do Sul. Imbuídos da ideia de superioridade, dão o tom aos monólogos atuais na busca de soluções para o problema da degradação ambiental, entretanto, para reais soluções, é preciso a efetivação de um giro epistêmico, dando voz aqueles que nunca foram escutados.

Nas primeiras fases da colonização, o fardo do homem branco consistia na necessidade de <civilizar> os povos de cor do mundo. Porém, isso envolvia privar-lhes de seus recursos e de seus direitos. Na última fase da colonização, o fardo do homem branco consistiu na necessidade de <desenvolver> o Terceiro Mundo, e isso deveria de novo privar as comunidades locais de seus recursos e direitos. Agora estamos no limiar da terceira fase da colonização, naquela em que o fardo do homem branco consiste em proteger o meio ambiente, sobretudo o meio ambiente do Terceiro Mundo, e isso também supõe tomar o controle dos recursos e direitos (SHIVA, 2010, p. 156).

Nesse sentido, essas instituições continuam suas atividades de colonização, agora sob o pretexto de que os países em desenvolvimento, em busca desse sonhado desenvolvimento sustentável e impregnados de incompetência e corrupção, acabam por não dispor também de recursos suficientes para cuidar do meio ambiente (GONÇALVES, 2015).

Uma ferramenta dessa nova apropriação colonial do meio ambiente são as parcerias que estabelecem alianças produtivas, um verdadeiro abismo desigual de poder, sob o respaldo de que as instituições internacionais e as sociedades transnacionais devem influenciar as

decisões a fim de auxiliar na proteção dos direitos humanos, evitando as violações de direitos humanos promovidos por governos incapazes (GONÇALVES, 2015).

Descortinando esse véu, que a princípio se parece com a concretude dos princípios de solidariedade, colaboração, cooperação internacionais, o que se tem é “*Human Rights is the business of business*” (GONÇALVES, 2015, p. 392). Os direitos humanos, assim como os direitos ecológicos, passam a ser cooptados pelas pautas econômicas sob o subterfúgio do desenvolvimento de instrumentos econômicos e de tecnologia, com o fim de melhorar a qualidade de vida diante do cenário de degradação ambiental. Todavia, esse aliciamento tem o fim de gerar novos mercados e produtos.

Se há uma pretensão de acabar com a crise ambiental, faz-se necessário a descolonização do Norte, isso porque essa crise não pode ser superada a partir dessa ordem colonial do homem branco. Isso em razão de serem ética, econômica e epistemologicamente incompatíveis, considerando que a crença do homem branco é de que são separados e superiores à natureza; de que o crescimento econômico é a solução para a pobreza; de que é a pobreza que degrada o meio ambiente; bem como, de que produzir o que se consome não é produzir.

Em contrapartida, o caminho harmonioso está na aceitação de que o ser humano faz parte da família da Terra e essa ideia de família terrestre, de pertencimento que é incompatível com a proposta de colonização, cujo objetivo é a exploração e a dominação, o que demanda, assim, a negação por completo dos direitos da natureza e das sociedades baseadas na natureza, cuja historicidade demonstra como se encontraram justificativas para a atividade exploratória a partir do enquadramento dos povos como parte da fauna nativa para validar sua dizimação (SHIVA, 2010).

Vandana Shiva (2010) ensina que, para descolonizar o Sul, é preciso descolonizar o Norte, no sentido de que o opressor também está preso a uma cultura de opressão. Nesse sentido, uma narrativa a ser abandonada, a fim de descolonizar o Norte, é a de que os recursos financeiros e os bens circulam apenas nas economias industriais. No entanto, o Sul exporta grande capital, embora desvalorizado, ou seja, produtos a baixos preços, que somente são possíveis mediante a desconsideração dos custos das externalidades ambientais e sociais da produção.

A manutenção dessa geografia desigual é fundamental para a perpetuação da concentração de poder nas mãos de poucos e, conseqüentemente, a concentração de riqueza nas mãos de poucos também. A pobreza gera a oportunidade de instalação de indústrias e empresas, as quais não necessitam pautar suas atividades sob a observância das normativas protetivas e

de segurança socioambiental, visto que para os países vulnerabilizados, a instalação de empresas é sinônimo de empregos.

Como afirma Ulrich Beck (2011), o desemprego em massa amplia a discricionariedade das empresas e, em contraponto, engessam as ações políticas, bem como entende-se que a economia não tem responsabilidade por seus atos, sendo que a conservação dessa irresponsabilidade legítima e mantém os efeitos colaterais, minimizam-se e, até mesmo, invisibilizam-se a produção e a divulgação de riscos e ameaças da atividade produtiva.

Sob a ótica do neoliberalismo ambiental, os ranços perpetrados por um capitalismo predatório, baseado no mercado globalizado, mantêm o beneficiamento de uma pequena parcela da população mundial que usufrui da maioria das riquezas e transforma as corporações transnacionais nos novos atores sociais que ditam as regras na sociedade.

### **1.3.1 O capitalismo predatório, as corporações transnacionais e a insustentabilidade planetária**

A insustentabilidade tem diversos pilares que assentam a continuidade da degradação ambiental, que torna cada vez mais dramáticas as condições de vida no Planeta Terra. A conquista, a manipulação e a destruição da natureza foram desempenhadas a partir do desenvolvimento técnico, econômico e capitalista (MORIN, 2011).

Como já abordado, critica-se o núcleo de economicidade atrelado aos termos desenvolvimento, crescimento e esse ideário em relação ao progresso, que coloca como sinônimo de desenvolvimento todos os aspectos relacionados ao fator econômico, promovendo uma cruzada com o nome de progresso. O progresso, com a narrativa de um discurso acerca de uma melhor sociedade, de uma possível emancipação do Sul e de uma democracia justa para o Oeste, embora tenha invadido todo o planeta, não passou de um mito (MORIN, 2011).

O capitalismo<sup>25</sup> mundial — capitalismo colonial/moderno —, com uma nova, original e singular estrutura de relações de produção, remonta o processo de constituição histórica das Américas, suas formas de controle e exploração do trabalho, a produção-apropriação-distribuição de produtos articuladas diante do capital e do mercado mundial, cujas colônias foram estabelecidas e organizadas para a produção de mercadorias para o mercado mundial.

---

<sup>25</sup> Neste item, importante a ressalva de que esta pesquisa se debruça sobre o atual modelo econômico, cujas atividades antrópicas têm imprimido consequências catastróficas no sistema de resiliência planetária, sendo uma das causas da crise climática. Todavia, esse apontamento acerca de um capitalismo predatório atual não é a defesa da antítese socialista, visto que não se afasta o fato de que o outro sistema – socialista – também se mostrou ambientalmente destrutivo.

Nesse sentido, as riquezas, que foram apropriadas das colônias, permitiram que os brancos — europeus — tivessem uma vantagem decisiva sobre o controle do comércio mundial (QUIJANO, 2005).

O novo padrão de poder, relacionado à posição social de controle do trabalho assalariado, tem seu núcleo histórico no poder mundial construído a partir da América. Enquanto sua evolução passou para uma configuração mundial do capitalismo depois da Segunda Guerra Mundial, sob a perspectiva de centro-periferia, onde, neste sistema mundo, a Europa era o centro, materializando o eurocentrismo<sup>26</sup> (QUIJANO, 2005).

Sob o panorama das Américas, importante pontuar que as relações e os modos de produção se sobrepuseram, ou seja, a escravidão, a servidão e a produção mercantil foram deliberadamente estabelecidas e organizadas para produzir mercadorias para o mercado mundial e, por consequência, servir aos propósitos do capitalismo (QUIJANO, 2005). Como afirma Aníbal Quijano (2005, p. 126) “[...] o capitalismo como sistema de relações de produção, isto é, a heterogênea engrenagem de todas as formas de controle do trabalho e de seus produtos sob o domínio do capital, no que dali em diante constituiu a economia mundial e seu mercado, constituiu-se na história apenas com a emergência da América”.

O chamado mundo moderno, que atribui à Europa um papel de protagonista, conviveu simultaneamente com o colonialismo, porquanto a Europa não teria força para impor-se ao resto do mundo como centro hegemônico se não fosse a colonização das Américas. A custos altos de servidão, escravidão, etnocídio, dizimação de sociedades originárias e expropriação de seus recursos, materializou-se um *sistema-mundo moderno-colonial* (GONÇALVES, 2015).

Nesse sentido, o processo de globalização vem marcado pela exploração, pela apropriação e pela dominação, seja do ser humano, seja da natureza, sob a justificativa da raça e da inferioridade. Traçam-se as características de modernidade-colonialidade-racialidade, as quais afetam, também, a relação da apropriação de culturas e de conhecimentos (GONÇALVES, 2015).

O caminho histórico mostra que o alargamento das distâncias físicas foi superado pelos meios de transportes, conduzindo a uma globalização de maior profundidade e, com isso, exacerbou-se a exploração da natureza. Assim, existia uma técnica necessária para que as matérias pudessem ser buscadas onde estivessem, o que demonstra a íntima relação entre a expansão da globalização atrelada aos combustíveis fósseis. Esta está ligada ao

---

<sup>26</sup> Sobre o termo, se utiliza a abordagem de Aníbal Quijano (2005, p. 126) sob a perspectiva do conhecimento cuja matriz de elaboração começou na Europa no século XVII e que se tornou mundialmente hegemônica seguindo os passos do domínio da Europa burguesa.

desenvolvimento do capitalismo<sup>27</sup> e sua busca incessante pelo lucro, que se fez possível a partir da substituição da energia de biomassa por uma fonte de energia mineral.

Diante da demanda por determinada matéria, com a atribuição de valor monetário, fazia-se necessário o controle dos espaços onde existia disponibilidade desses insumos, sendo que esse controle começou a ser exercido fortemente, de maneira concentrada, por grupos empresariais. Primeiramente a Europa, depois os Estados Unidos e o Japão, gerando um processo de oligopólios dos mercados, iniciando a fase imperialista da globalização (GONÇALVES, 2015).

Sob o domínio do imperialismo e com a aliada tecnologia na busca e transporte das matérias-primas, tem-se um mundo moderno-colonial com a instalação de monocultivos para alimentar o mercado internacional, através de um processo de uma agricultura mecânica e química, com uma verdadeira pilhagem de recursos naturais da África, Ásia, América Latina e Caribe, em um processo de devastação ecológica e social (GONÇALVES, 2015).

Esse processo histórico avança e passa-se a um capitalismo fordista, com base nos combustíveis fósseis (GONÇALVES, 2015, ULLRICH, 2000), imerso em lutas entre as potências imperialistas por mercados, energias e matéria-prima, com a eclosão de nacionalismos e socialismos que, conseqüentemente, levam à guerra (GONÇALVES, 2015).

Já no pós-guerra, programas de "ajuda ao desenvolvimento" envolveram organismos multilaterais, configurando um novo padrão internacional de poder, haja vista a importância cada vez maior das grandes corporações transnacionais em um conjunto de entidades supranacionais (GONÇALVES, 2015). Nesta fase de reestruturação do capitalismo, o contrato social e o capital foram anulados pela desregulamentação e liberalização do mercado financeiro, dando um papel fundamental à nova economia aos Bancos Centrais e ao Fundo Monetário Internacional (CAPRA, 2005).

O capitalismo, diferente daquele da Revolução Industrial e daquele posterior à Segunda Guerra Mundial, tem como característica fundamental que as suas principais atividades econômicas são globais. Ademais, sua fonte de produtividade e competitividade é a inovação, a geração do conhecimento e a informação, tendo sua estrutura baseada nas redes de fluxos financeiros. Sua única finalidade é o lucro, o ganhar dinheiro (CAPRA, 2005).

Inserido na globalidade, o capitalismo concorrencial buscou a unificação do planeta, porém obteve apenas uma unificação relativa, um capitalismo monopolista que favorece

---

<sup>27</sup> Como bem enuncia Carlos Walter Porto Gonçalves (2015, p. 31) o capitalismo é, pela sua natureza histórica, fossilista.

situações de neoliberalismo, sob a tirania do dinheiro. Existia, porém, uma busca por autonomia individual ordenada na produção de cidadãos, indivíduos fortes em uma sociedade solidária, onde o Estado desempenhava um papel regulador redistributivo e, embora se apresentassem como países com realidades diferentes e desiguais, a aspiração por condições melhores estava latente. Considera-se esse projeto natimorto, uma utopia da sociedade em busca da felicidade (SANTOS, 2001).

Dessa forma, na fase atual da globalização “[...] passamos de um uso ‘imperialista’, que era, também, um uso desigual e combinado, segundo os continentes e lugares, a uma presença obrigatória em todos os países dos sistemas técnicos hegemônicos, graças ao papel unificador das técnicas de informação” (SANTOS, 2001, p. 52). Nesse sentido, a implementação de condições de competitividade resultou na supressão da solidariedade. A democracia reduziu-se a uma democracia de mercado, levando à esfera da sociabilidade ao utilitarismo, findando na “exacerbação do consumo, dos narcisismos, do imediatismo, do egoísmo, do abandono da solidariedade, com a implantação, galopante, de uma ética pragmática individualista” (SANTOS, 2001, p. 54).

Após o desenvolvimento e a expansão geográfica do capitalismo, a rota é a concorrência, e não mais a competição. Trata-se de uma concorrência sob a forma de guerra, de eliminação e, como em toda guerra, há o apelo à força. Junto a esta, somam-se os individualismos que permeiam todas as esferas: sociais, econômica, política, social e individual, resultando na objetificação e na atribuição de valor para objetos, indivíduos, relações (SANTOS, 2001).

Assim, atrelado à força, como já discorrido, o grande trunfo do capitalismo foi a renovação constante das formas de colonialismo. O período do colonialismo vinculado ao político e à independência das colônias foi historicamente superado, porém, a transmutação em outras formas continua perpetrando apropriação e violência (SANTOS, 2009). O processo histórico conduziu à independência face a uma política de Estado de ocupação estrangeira, todavia, deixou remanescente de um colonialismo interno com um cenário agravado de dominação de classes e étnico racial (SANTOS, 2010).

Essa força e essa violência não são pontuais, elas denunciam uma violência estrutural, que é central e está na base da produção de outras, como Milton Santos (2001, p. 55) afirma que, na era da globalização, há um globalitarismo por meio da associação do dinheiro<sup>28</sup>, da

---

<sup>28</sup> Uma nova noção de riqueza e prosperidade, fundada no dinheiro puro, atrelada ao consumo, que juntos fazem a regulação da vida individual e conseqüentemente conduzem à acumulação como meta. E, nesta caminhada pela

competitividade e da potência<sup>29</sup>, todos em estado puro, que como causa e resultado permitem que se instale um sistema de perversidade e, conseqüentemente, o fim da ética e da política.

A acumulação do capitalismo está baseada nos princípios do individualismo em oposição à comunidade, ao que é comum; na competitividade *versus* a reciprocidade; na ganância *versus* a solidariedade, cujo nacionalismo econômico é obediente ao comércio internacional e às instituições do capitalismo global (SANTOS, 2010). O capitalismo global não é mais apenas um modo de produção, mas está misturado na cultura e na civilização da sociedade (SANTOS, 2009).

O modelo que se instaurou após a Segunda Guerra Mundial está fundado em um contrato social entre o capital e o trabalho, com um controle por meio do poder estatal dos ciclos econômicos. Entretanto, esse modelo não considerava as multinacionais, da mesma forma que os economistas, nas atividades econômicas, desconsideram os custos sociais e ambientais (CAPRA, 2005).

Ensina Milton Santos (2001), que a globalização, com seus aspectos de competitividade, poder e dinheiro, imprime no mundo uma perversidade, que não mais se restringe a fatos isolados, mas se estabelece como um sistema. Nesse, o outro é um obstáculo a consecução de seus objetivos, que deve ser removido a qualquer custo, cujo alcance se estende para além do individual, visto que a condução do processo político passa a ser um atributo das grandes empresas, desembocando no fim da ética, da política e das solidariedades, para dar lugar à desigualdade de todos os gêneros.

Muito distinto do que Fritjof Capra (2005) defende - organizações humanas como sistemas vivos, ou seja, sistemas complexos a possibilitar organizações empresariais ecologicamente sustentáveis, - as corporações de hoje ainda estão moldadas para um único objetivo e meta: ganhar dinheiro. Os atores desse mercado global são as empresas globais, cujas finalidades estão centradas na competitividade para alcançar a sobrevivência, não tendo, portanto, qualquer vinculação a ética (SANTOS, 2001).

Notório é que as grandes empresas estão cada vez mais poderosas e os negócios dominam a política, conseqüentemente, os lucros e ações aumentam cada vez mais. A produção da segunda metade do século XX se concentrava em grandes corporações multinacionais que detinham um poder enorme e, assim, controlavam e decidiam o que vender e o que fabricar

---

busca de mais dinheiro, visto ser uma necessidade – mesmo que real ou imaginária -, a forma com que ele é obtido, seja qual for, se justifica (SANTOS, 2001).

<sup>29</sup> É a potência como sinônimo de poder, onde o uso da força se torna uma necessidade indispensável para competir e se alcançar mais dinheiro (SANTOS, 2001).

(PONTING, 1992). Atualmente, as grandes corporações espalham uma violência objetiva global, que sem armas, o fazem mediante a força de sua dimensão na busca comum e contratual da dominação do homem (SERRES, 1990).

A violência se perpetua sobre as mais variadas formas. Instituições sem ética, com uma forma de atuação predatória, eliminam indiretamente qualquer forma de vida que não se amolda aos padrões que lhes proporcione acúmulo de bens. O teórico Edgar Morin elucidou a atuação das empresas pela busca de benefícios a baixo custo e como os países marginalizados recebem essas atividades concedendo privilégios como moeda de troca para sua instalação em território. Para ele,

Entre os investidores privados, vários países do Norte (Alemanha, Suécia) consideram interessante comprar bens imobiliários a preços baixos ou tomá-los em contrato de arrendamento por um euro ao ano durante noventa e nove anos, isentos de impostos sobre a terra, com a mão de obra local de baixo custo e isenção fiscal parcial ou total sobre as atividades e ativos da empresa (MORIN, 2011, p. 206).

A expansão do controle das corporações sobre a localidade, ao invés do controle do Estado, é interpretado como uma expansão na escolha dos consumidores. Contudo, não se pode falar em escolha quando se controlam as opções, quando não há liberdade de escolha e quando se têm opções predeterminadas (SHIVA, 2015a).

Atuam junto ao conhecimento, patrocinam pesquisas científicas com o fim de lhes gerarem lucro, no entanto, como bem aponta Fritjof Capra, o conhecimento deve ser utilizado dentro de um contexto social e não independente das pessoas. Não se trata de uma coisa a ser transferida, reproduzida, comercializada como tem sido encarado pelas organizações, como um produto a ser comercializado mediante lucro. A criação do conhecimento é algo natural, é uma partilha (CAPRA, 2005).

Assim, a exploração e a apropriação são os norteadores das relações sociais com o fim de alcançar a maior vantagem possível, sem se ater aos reais custos ecológicos e sociais que esse modelo de economia produz. Imersos em uma crise ecológica planetária, decorrente da ignorância da economia frente aos limites ecológicos planetários, intencional ou não, pontuar limites significa inserir também um marco frente ao alcance de lucro. O rumo foi perpetrar cenários de injustiça, tais como as injustiças ecológicas frente aos coabitantes planetários; a injustiça social frente à manutenção de um sistema que lança maiores abismos de desigualdades.

A dinâmica da sociedade capitalista [...] mostra não só a sua insustentabilidade ambiental, como, também, política. Não só as leis da termodinâmica e a produtividade biológica primária do planeta fora, até aqui, completamente ignoradas por esse irrealista otimismo tecnocêntrico moderno-colonial, como, ainda pressupor que a

fonte da maior parte dessas matérias-primas e energia, o trabalho das populações dos países do Terceiro Mundo, deve continuar fluindo no mesmo sentido e direção (GONÇALVES, 2015, p. 48).

O atual modelo econômico capitalista é insustentável, esse fato é incontroverso. Todavia, como bem pontua Luiz Marques (2021), será que é possível se falar em um capitalismo sustentável? Será possível a construção de um capitalismo com marcos regulatórios, cujo funcionamento da economia estaria pautado em marcos ecológicos? O teórico supracitado afirma que há uma doença congênita da insustentabilidade ambiental no capitalismo.

Luiz Marques (2021), de modo claro, desmistifica a ideia de autorregulação do capitalismo, visto que a expansão está na fisiologia do capitalismo, é regra básica e, portanto, o mercado capitalista está sempre em direção a um crescimento ilimitado. Logo, diante da fisiologia expansiva do capitalismo, se pode afirmar que, para a modificação do caminho rumo ao colapso planetário, faz-se necessário uma transformação do sistema econômico que rege a contemporaneidade. Mais do que isso, se atualmente se narra sobre o fim de uma era de crescimento capitalista, isso decorre, não de uma autorregulação do mercado, mas em virtude dos “limites físicos de resiliência da biosfera” (MARQUES, 2021, p. 555).

Esse poder que ainda se mantém sob uma base de colonialidade, mantém a dominação política e continua subjugando aquilo que é originário da territorialidade dos países colonizados. Apodera-se das riquezas, apropriam-se os recursos e se deslocam as externalidades e os rejeitos da produção para espaços de comunidades vulnerabilizadas. Marca notória da continuidade desse modelo, com acento na desigualdade que produz e no abandono da ética e da humanidade, é a produção de produtos primários por meio de monocultivos para o abastecimento do mercado internacional, cujo custo é a degradação do sistema-Terra. Internamente, o custo está no envenenamento de toda a vida existente e de extermínio ecológico, reforçado por políticas públicas em prol das transnacionais e em detrimento dos cidadãos.

Vê-se um novo tipo de Estado, o Estado-Corporação. Um sócio, credor e devedor das corporações incapaz de negociar com elas, visto sua falta de autonomia política e financeira frente ao poder das corporações, mas também, incapaz porque atualmente seus interesses estão confundidos juntamente com os interesses das redes corporativas (MARQUES, 2021). O poder de barganha foi se ampliando e, com ele, sua influência. O autor Jim Hightower narra que às corporações foi dado a possibilidade de decidir, sem ao menos terem conhecimento sobre o assunto, mediante representação de seus lobistas corporativos, advogados e economistas. As

corporações decidiram sobre as políticas alimentares, desde como até onde produzir. Também decidiram sobre o consumo infantil de alimentos, fazendo com o sistema alimentar fosse industrializado e globalizado e a produção de alimentos tornou-se um sistema de alto custo baseado na apropriação e na dominação da natureza (POJMAN; POJMAN; MCSHANE, 2017).

Na verdade, eles torturam alimentos - aplicando doses maciças de pesticidas, hormônios sexuais, antibióticos, organismos geneticamente manipulados, aromas e cores artificiais, conservantes químicos, gases amadurecidos, irradiação. . . e muito mais. A atitude do agronegócio é que, se a força bruta não está funcionando, você provavelmente não está usando o suficiente (POJMAN; POJMAN; MCSHANE, 2017, p. 602, tradução nossa).

Junto desse processo de políticas alimentícias, o objetivo central do alimento, como conceito de produto que alimenta o corpo e a alma, foi substituído pelo objetivo principal da corporação, da geração de lucro por meio do comércio. O alimento foi transformado em mercadoria, com o único propósito de engordar os lucros corporativos (POJMAN; POJMAN; MCSHANE, 2017).

Foram vários os mecanismos de deslocar o poder para as grandes corporações, sempre apoiados pelo sistema econômico capitalista e fazendo pressão e influência sobre o poder político. Nesse diapasão,

As sociedades transnacionais incrementaram seus benefícios às custas da satisfação das necessidades alimentares da população. [...] Aos pequenos agricultores e agricultoras do Terceiro Mundo resta impossível competir frente a concentração dos mercados, o comércio e o poder nas mãos de poucas sociedades transnacionais (SHIVA, 2010, p. 116, tradução nossa).

Os acordos de comércio, como o GATT<sup>30</sup> — Acordo Geral de Tarifas e Comércio — foi um instrumento poderoso nas mãos das grandes corporações que, através da atuação dos Estados, utilizaram-se da desculpa de promoção de comércio internacional para, por meio de sanções de produtos, monopolizar a produção e o comércio de produtos agrícolas. Cláusulas de represália, imposição de importação de produtos, baixa dos preços dos produtos agrícolas produzidos por pequenos produtores, são apenas alguns exemplos de como as grandes corporações atuam por meio dos Estados<sup>31</sup>. Assim,

<sup>30</sup> O GATT primeiramente nasceu em 1947, como acordo internacional sobre comércio multilateral e, também, como organização internacional criada para promover o referido acordo. Após a entrada em vigor da OMC, passou a existir apenas como acordo multilateral. Na formação desse sistema multilateral de comércio sempre se teve um claro direcionamento para atender os interesses do Estado Unidos e da Inglaterra, atualmente União Europeia, mantendo a desigualdade centro periferia (SILVA, 2008).

<sup>31</sup> Os benefícios comerciais podem ser extremamente desiguais, visto que o Princípio da Reciprocidade recai nas concessões de produtos específicos. *“Na OMC todos os acordos são regidos pelo Princípio da Reciprocidade, que estipula que as obrigações assumidas devem ser recíprocas entre os Países-Membros. As desigualdades não vêm das obrigações assumidas, mas de seus efeitos que favorecem o centro em detrimento da periferia. Isto se dá*

Considerando as amistosas relações que existem entre o governo e as grandes empresas não é de se estranhar que a <liberdade de comércio> tal como se entende nas tribunas do GATT permita que as sociedades transnacionais regulem os preços, os quais demonstram uma vez mais que a <liberdade de comércio> para as grandes empresas se apoia na negação da liberdade e autonomia dos governos e das populações do Terceiro Mundo (SHIVA, 2010, p. 118, tradução nossa).

Dessa forma, os acordos internacionais de comércio são instrumentos de dominação, perpetração e manutenção dos países enquadrados como não desenvolvidos, figurando de modo benéfico aos países colonizadores e, mais recentemente, aos interesses das transnacionais. Além dessas medidas, as grandes corporações também manipulam as normas de controle sanitário e fitossanitário dos alimentos, ou seja, são novas formas de controle e regulação, porém sendo ditadas pelas sociedades transnacionais (SHIVA, 2010). Por isso,

[...] torna-se cada vez mais evidente que nossos sistemas industriais complexos, tanto sob o aspecto da organização quanto sob o da tecnologia, constituem a força principal de destruição do ambiente planetário e, a longo prazo, a principal ameaça à sobrevivência da humanidade. [...] As organizações humanas precisam passar por uma mudança fundamental, tanto para se adaptar ao novo ambiente empresarial quanto para tornar-se sustentáveis do ponto de vista ecológico (CAPRA, 2005, p. 110).

Especificamente com relação ao panorama brasileiro de produção agrícola, a historicidade das técnicas coloniais de produção de mercadorias, visando a transferência destas para os países do Norte Global, asseguram a continuidade dos cultivos por meio de monoculturas. Existe um nítido favorecimento da indústria química, o qual é aprofundado. Imerso nesta colonialidade, o Estado brasileiro tem sido negligente em permitir o uso de pesticidas altamente tóxicos imprimindo uma vulnerabilização de seus reais cidadãos. Tem-se uma garantia dos interesses das corporações transnacionais, como se estas fossem cidadãos que devem ser abarcados pelas políticas públicas do governo brasileiro.

Todavia, essa prevalência dos interesses das corporações não se vislumbra apenas nos governos latino-americanos, mas em todos os locais. Já que é possível observar que os cidadãos planetários são desprezados em detrimento de uma personalidade criada juridicamente, cujo poder espalhou dominação em busca do lucro em prejuízo dos seres vivos. Um claro exemplo disso é quando os países permitem exportações de agrotóxicos com notórios efeitos tóxicos para países do Sul Global, infringindo os direitos humanos de tais populações. Essa é uma

---

*porque o Princípio da Reciprocidade não garante que os benefícios da abertura comercial entre as partes serão recíprocos, mas apenas que as concessões devem ser recíprocas. Os benefícios comerciais podem ser extremamente desiguais, como de fato acontece, porque as concessões são feitas para produtos específicos, sobre os quais nem todos os países têm a mesma capacidade de competir. Por isso, os países periféricos têm grande dificuldade em obter benefícios reais no sistema multilateral de comércio” (SILVA, 2008, p. 44).*

violação baseada em critérios de raças inferiores, classificadas a partir de uma distopia econômica que valora o ser humano a partir de critérios geopolíticos.

Diante desses monopólios, resta evidente o embasamento sobre a não distribuição equânime e justa, tanto dos recursos, quanto dos benefícios advindos de sua exploração. Desde o século XV, a sociedade foi se fazendo desigual. Com a expansão da Europa sobre outros territórios, com uma imposição de controle, gerou-se um sistema econômico mundial benéfico apenas para ela e para algumas zonas industrializadas. Todavia, é importante destacar que as riquezas investidas no comércio e na indústria procediam das colônias recém-descobertas<sup>32</sup>. Como resultado, houve a criação de um mundo extremamente desigual (PONTING, 1992).

E essa desigualdade se mantém, tendo em vista que a manutenção de riqueza necessita de um consumo extremamente desigual (PONTING, 1992), ou seja, os países industrializados consomem recursos renováveis do planeta para a manutenção de seu modo de vida. Ao seguir essa lógica, por exemplo, a população dos Estados Unidos usa o dobro dos recursos naturais renováveis e serviços que podem ser regenerados dentro de sua fronteira (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2015b), com uma pegada ecológica que é o dobro da pegada da Índia, mesmo ela tendo uma população quatro vezes maior que a dos Estados Unidos (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2015a). Quando comparada ao Brasil, a pegada ecológica por pessoa para os Estados Unidos é o dobro da média da pegada ecológica brasileira (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2017). Desde a década de 70, o mundo consumiu mais recursos do que é possível ser regenerado (EARTH OVERSHOOT DAY, 2020). O problema é que, a partir da década de 50, o mundo industrializado primou uma ideia de ajudar no desenvolvimento dos países do Terceiro Mundo, sob o prisma de seus parâmetros de desenvolvimento e comércio, mecanismo este que não alcançou a redução da desigualdade (PONTING, 1992).

A retórica da ajuda aos países em desenvolvimento, sob o forte cenário de desigualdades abismais, promove a percepção da falácia utilizada como discurso para enaltecer o sistema econômico globalizado capitalista. Por outro lado, permite, também, a crítica no sentido de observar que o crescimento de poucos foi realizado sob o sofrimento de muitos, bem como, sob a relocação dos custos sociais e ambientais.

---

<sup>32</sup> Essa terminologia é utilizada pelo autor, todavia, sob o olhar crítico da colonialidade, não houve descoberta, visto que não era terra desabitada, mas sim, com suas comunidades nativas que foram tratadas como seres que necessitavam de uma salvação do cristianismo, sendo dizimadas e massacradas.

Porém, as grandes corporações imbuídas, ainda, dos valores do Memorando Summers<sup>33</sup>, não estão preocupadas com a vida dos seres humanos do “Terceiro Mundo”, quem dirá dos animais não-humanos e da natureza em seu valor intrínseco.

Sob a ótica da ecotoxicidade como uma distribuição desigual geográfica e social, ela se apresenta como produto de um sistema econômico baseado em um ideal de desenvolvimento e ideário neoliberal, cujas decisões são tomadas em prol do lucro e baseadas em uma recomendação de destinação dos riscos ambientais para os países mais pobres, sob três justificativas, quais sejam: os mais pobres, em sua maioria, não vivem o tempo necessário para sofrer os efeitos da poluição ambiental; o meio ambiente seria uma preocupação estética; e, por fim, na lógica econômica poderia se considerar que as mortes em países pobres têm um custo mais baixo que nos países ricos (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). Embora o Memorando Summers seja do ano de 1990, este pensamento capitalista desumano permanece latente nos tempos atuais.

Assim, as populações vulnerabilizadas sofrem pela ausência de recursos ambientais, como água e alimentos, sendo duplamente penalizadas com o deslocamento da poluição e contaminação ambiental. De fato, o poder público não tem visto o meio ambiente como um valor realmente a ser considerado, da mesma forma que o capitalismo não o vê. O que o capitalismo faz é operar os espaços comuns, como a água e o ar, em seu benefício, dividindo-os em espaços mercantis e não mercantis. Estes últimos são usados como se fossem equipamentos de utilização gratuita. Após o uso, seus produtos não ventáveis decorrentes da exploração — contaminação, poluição, emissões — são alocados para um consumo forçado da população (PERALTA; ALVARENGA; AUGUSTIN, 2014, p. 7-9).

Dessa forma, por meio do poder acentuado dado às corporações transnacionais, suas esferas de abrangência se estendem a papéis-chaves, ameaçando a oitiva do poder público sobre as demandas dos cidadãos, direcionando as políticas públicas frente aos interesses privados corporativos, como a seguir será abordado.

### **1.3.2 A ciência corporativa se apropria do papel do Estado, do papel regulatório das instituições legislativas e da “verdade” das pesquisas científicas**

---

<sup>33</sup> O Memorando Summers foi escrito no ano de 1990, por Lawrence Summers, o economista chefe do Banco Mundial, onde discorre sobre os motivos pelos quais os países pobres poderiam ser o destino das indústrias de maior impacto ambiental: o meio ambiente seria uma preocupação “estética” típica dos países ricos; os indivíduos mais pobres não vivem tempo suficiente para sofrer os efeitos da poluição ambiental; e partindo da lógica econômica de mercado, nos países mais pobres, a morte tem custo mais baixo, porque seus moradores recebem menores salários.

Quando se acredita que as novas tecnologias serão as soluções para os problemas ambientais, considera-se a manutenção desse sistema de produção e consumo desmedido e predatório. Nesse sentido, baseia-se em uma razão instrumental de que seria possível, então diminuir a degradação, o que apenas reforça a concepção antropocêntrica de mundo.

Não se pode esquecer que a eleição de conhecimentos está baseada em uma premissa de colonialidade, de escolha de saberes, sendo que atualmente, a escolha é por um saber que tenha como base o caráter técnico-científico convencional. Logo,

A associação entre a tirania do dinheiro e a tirania da informação conduz, desse modo, à aceleração dos processos hegemônicos, legitimados pelo “pensamento único”, enquanto os demais processos acabam por ser deglutidos ou se adaptam passiva ou ativamente, tornando-se hegemônicos (SANTOS, 2001, p. 35).

Com o suposto fim da era colonial<sup>34</sup>, o discurso se centrou na extensão do progresso para todos os países do globo, o qual seria instrumentalizado por meio da ciência e da tecnologia que, imersas na ideia de desenvolvimento, seriam a chave para a prosperidade (ULLRICH, 2000). A tecnologia científica permitiria uma maior produção que, atrelada ao consumo, realizaria o mito da modernidade europeia, ou seja, o projeto salvacionista que invoca. Nessa linha,

[...] o progresso constante na produção de bens materiais, a vitória contínua sobre a natureza, a reestruturação do mundo em processos previsíveis e manipuláveis tecnológica e organizacionalmente, irão automática e simultaneamente produzir as condições para a felicidade humana, para a emancipação e a redenção de todos os males (ULLRICH, 2000, p. 343).

Na realidade, por meio da seletividade dos saberes, se produziu neocolonialismos com a continuidade da ideia de superioridade europeia, agora ligada à racionalidade científica e tecnológica, mantendo a rejeição dos "outros" saberes da periferia capitalista.

Além dessas ideias de producionismo e consumismo terem fracassado porque não se produziu a prosperidade mundial, ainda imprimiu um fluxo maior de bens materiais e energia, que por meio do saqueamento dos recursos, obteve como produto a destruição do planeta (ULLRICH, 2000).

---

<sup>34</sup> O fim da era colonial está estampado no discurso de Harry S. Truman, em 20 de janeiro de 1949, em que o presidente americano anunciou um programa novo e ousado de progresso científico e industrial para o crescimento de áreas subdesenvolvidas, com o abandono do imperialismo, lucros para os estrangeiros, afirmando que o aumento da produção proporcionaria prosperidade mundial (ULLRICH, 2000).

Ora, quando analisamos as novas unidades de conservação de "uso racional dos recursos naturais" percebemos que nelas, na maioria dos casos, os saberes tradicionais, originários, indígenas, são afastados. Tendo um “[...] um forte componente etnocêntrico, quer dizer, marcado pela colonialidade do saber e do poder, haja vista ser considerado como racional aquele uso que se faz com base no saber técnico-científico convencional” (GONÇALVES, 2015, p. 394).

Para a manutenção desta colonialidade, vários instrumentos são utilizados, sendo um deles a forma de linguagem e de expressão utilizada pela ciência. A falta de intencionalidade de elaborar explicações entendíveis por todos ocorre para que parte da população realmente não se manifeste, nem opine. Como bem explica Michel Serres (1990) para que ocorra um diálogo, deve se ter ao menos uma linguagem comum, enquanto para se fazer calar a boca, apenas é necessário a utilização de uma linguagem que a outra parte não entenda e isso já basta.

Importante observar que a tecnologia caminha juntamente com a evolução do ser humano. Ela emergiu com as atividades humanas que demandaram a produção de ferramentas e instrumentos, sendo que, somente após o período de tecnologia como arte é que passou a ser considerada como o conjunto de métodos, ou seja, regras para que o conhecimento científico possa ser aplicado de modo reprodutível, produzindo tanto benefícios como malefícios, pois está ligado à condição humana (CAPRA, 2005).

Tanto o significado de tecnologia, como o de ciência, foram modificados ao longo do tempo. O termo grego original de tecnologia remetia às artes, no entanto, atualmente, a tecnologia está intimamente relacionada à ciência, embora seja muito mais antiga do que esta, visto que a origem daquela está juntamente com o alvorecer da espécie humana. A linguagem, a consciência reflexiva e a capacidade de construir ferramentas marcou o *homo habilis*, caracterizando também os grandes períodos da civilização humana<sup>35</sup> e o aspecto fundamental da natureza humana. Porém, foi na Revolução Industrial que também se começou a perceber outra característica da tecnologia, qual seja, a de que nem sempre suas influências sobre a vida e a cultura do ser humano são benéficas (CAPRA, 2005).

O saber reconhecido como científico está atrelado ao mundo das coisas, ao que é objeto, o que pode ser dominado em uma situação de controle e sob violência, se fez uma crença de que os cientistas conduzirão o mundo global e sua salvação. No entanto, o que se produz ao longo da exploração desmedida da natureza é “[...] a dispersão da imundície material e

---

<sup>35</sup> Idade da Pedra, Idade do Bronze, Idade do Ferro, Era Industrial e Era da Informática.

sensorial, encobrimos ou apagamos a beleza do mundo e reduzimos a luxuosa proliferação das suas multiplicidades à unicidade desértica e solar das nossas leis” (SERRES, 1990, p 45).

O autor Otto Ullrich (2000, p. 346) chama o sistema industrial de parasita da terra. A maior mentira desse sistema reside na falácia da prosperidade material através dos instrumentos de prosperidade, que são a produção por meio da ciência e da tecnologia. Na realidade, essa é conseguida mediante o saque e transferência de custos, onde igualmente os problemas produzidos pelo sistema serão corrigidos e solucionados pela tecnologia. Além disso, a promessa de que essa prosperidade alcançará os países de Terceiro Mundo nunca fora cumprida.

Dessa forma, a ciência afastou-se de sua essência de buscar a verdade para oferecer respostas e segurança beneficiando a coletividade, para ser, atualmente, uma fonte de incertezas de seus próprios avanços, ou seja, é incapaz de resolver as próprias incertezas que produz, por isso todas as outras disciplinas que dependiam da ciência como fornecedora de certezas, se veem abaladas (PARDO, 2015, BECK, 2011).

A ciência não satisfaz mais as demandas por segurança diante de uma realidade de ultracomplexidade, cujo panorama se torna mais agravado com a superespecialização da práxis cognitiva. Quanto mais alto o grau de especialização, maior o alcance, o número e a incalculabilidade dos efeitos colaterais (BECK, 2011).

Ulrich Beck (2011) também defende a ideia sistêmica, na qual todos são causa e efeito. As causam dissolvem-se nos vícios gerais de atores e condições, indo mais além, demonstrando a complexidade do sistema de produção industrial, a interdependência dos atores sociais, da economia, da política, principalmente quando se quer buscar uma causalidade para uma responsabilização individualizada.

Com relação à agricultura moderna e suas causas e efeitos, indaga-se: É a agricultura que contamina os solos? É a indústria química responsável pela contaminação? Ou são as autoridades políticas, que já poderiam ter proibido a comercialização de produtos poluentes, as culpadas pela contaminação? As respostas analisadas sob o prisma da sociedade de consumo e da primazia do aspecto econômico, com a observação de "monoculturas antiecológicas" e hegemonia química, possibilitam concluir que sob a diligência do fluxo de dinheiro e lucro, os custos sociais e ambientais são desconsiderados quando se tem um ideal produção máxima e não de produção ótima (BECK, 2011, LUTZENBERGER, 1975).

Além do desprezo pelas externalidades socioambientais nos processos produtivos, “a interdependência sistêmica dos altamente especializados atores da modernização na economia, na agricultura, no direito e na política corresponde à ausência de causas específicas e

responsabilidades isoláveis [...]”, o que é extremamente interessante às corporações, pois, diante de uma dificuldade, quem dirá uma impossibilidade, de responsabilização pelo dano causado (BECK, 2011, p 38).

Esse cenário é o que Ulrich Beck chamou de irresponsabilidade organizada. Ela está inserida em uma sociedade moderna, cujos riscos sociais, políticos, econômicos e individuais escapam das instituições de controle, do sistema político e, também, do jurídico, que entreposto da Sociedade do Risco, de forma intencional ou involuntariamente, subtraem os riscos à percepção humana, tornando invisíveis as origens e consequências sociais dos riscos (CODONHO, 2014, ALBUQUERQUE, 2006, BECK, 2011). Esse ocultamento das origens e dos próprios efeitos dos riscos advém de formas, instrumentos e meios do sistema político e judicial, onde tais instituições objetivam eximirem-se da culpa e da responsabilidade perante a produção de riscos (CODONHO, 2014, ALBUQUERQUE, 2006, BECK, 2011). Assim, “*pode-se fazer algo e continuar a fazê-lo sem ter de responder pessoalmente por isso. Atua-se, por assim dizer, à própria revelia. Atua-se fisicamente, sem que se atue moral e politicamente*”, restando os afetados excluídos dos processos decisórios (BECK, 2011, p. 39, grifos originais).

O pesquisador Scott Lash nas réplicas e críticas dirigidas aos trabalhos de Ulrich Beck e Anthony Giddens acerca da modernidade reflexiva, explica que, para a irresponsabilidade organizada de Ulrich Beck, há uma “coalizão das empresas, dos políticos e dos especialistas, que criam os perigos da sociedade contemporânea, constrói um conjunto de discursos de isenção de tal responsabilidade. Assim fazendo, transformam os “perigos” que eles próprios criam em “riscos” [...]” daqueles riscos assumidos (BECK; GIDDENS; LASH, 1997, p. 239).

Além da ciência não auxiliar no processo de identificação dos atores responsáveis, a pesquisa científica tem servido não mais para o ato de conhecer, mas para obter rentabilidade, cujo “conhecimento está deixando de ser um bem aberto ao interesse geral, acessível sem reservas aos poderes públicos, para se tornar uma mercadoria calculadamente produzida e apresentada em atenção a determinados interesses privados e comerciais” (PARDO, 2015, p. 104).

Ao incorporar as relações de custo-benefício e os negócios, visando o interesse econômico, se adota o argumento de que há falta de provas científicas da nocividade para continuar sua atividade, sem pensar de modo protetivo (BOUGUERRA, 1997). A técnica se torna subordinada ao mercado longe dos domínios da política, sendo que essas técnicas hegemônicas são filhas da ciência, cuja característica de ser redutora e reduzida a afasta da "verdade". Por conseguinte, acentua-se esse afastamento, por meio da formação de uma tríade

da técnica e do mercado santificado pela ciência que impõem soluções únicas baseadas em uma racionalidade matemática (SANTOS, 2001).

Quando Milton Santos (2001, p. 65) narra sobre os alicerces para se chegar à globalização, ele indica também o progresso técnico e a aliança com a ciência. Trata-se da tecnociência, que não mais voltada para os interesses da humanidade, agora serve e é condicionada pelo mercado, conseqüentemente, tem-se a ausência de um componente moral.

Não há, portanto, neutralidade na ciência, há sempre um serviço, um fim a ser alcançado. Assim como já apontava Lutzenberger (1975, p. 4),

[...] quando o cidadão se der conta de que a tecnologia é sempre política, então ele passará a exigir de seus políticos uma crítica política da tecnologia, a qual hoje não está existindo. Todas as tecnologias devem ser criticadas nestes termos, a tecnologia sempre serve a alguém, e isso em si não é necessariamente ruim, mas nós temos que nos perguntar sempre: “A quem ela serve? A quem ela pisa?” Hoje estas perguntas em geral não estão sendo feitas.

Uma tecnociência organizada no intuito de rentabilidade econômica e competitividade de mercado e empresas, apoiada em seu conhecimento experto, é uma “peritocracia”, como afirma José Esteve Pardo (2015, p. 127), lançando seus artifícios para obter uma posição de decisão sobre interesses, onde o consenso alcançado pelos peritos compõe de forma exclusiva as instâncias jurídicas decisórias, conseqüentemente, excluem-se muitos indivíduos expostos aos produtos das atividades industriais.

Como Milton Santos (2001) ensina acerca da técnica e da globalização como chaves no funcionamento do sistema, há a formação de um totalitarismo muito forte, pois se servem de princípios centrais à democracia, como a liberdade de opinião. Entretanto, são utilizados para suprimir a possibilidade do conhecer sobre o Mundo.

Quando o sistema político formado pelos governos e pelas empresas utiliza os sistemas técnicos contemporâneos e seu imaginário para produzir a atual globalização, aponta-nos para formas de relações econômicas implacáveis, que não aceitam discussão e exigem obediência imediata, sem a qual os atores são expulsos da cena ou permanecem escravos de uma lógica indispensável ao funcionamento do sistema como um todo (SANTOS, 2001, p. 45).

Assim, a industrialização da ciência resultou em um compromisso com os centros de poder econômico, social e político, e estes têm um papel decisivo na definição das prioridades científicas. Logo, a produção de ciência inclinou-se a transformar acidentes em ocorrências sistemáticas (SANTOS, 2009).

A problemática desse monopólio e controle da ciência pelos centros de poder econômico, mais especificamente as corporações transnacionais, reside no fato de que

atualmente o Direito apresenta uma aliança íntima com a ciência, visto que ele persiste em buscar suas certezas nas ciências, enquanto essas somente podem lhe fornecer probabilidades frente aos riscos da pós-modernidade (PARDO, 2015).

Além do fornecimento de probabilidades, conforme já apontado, há um desacerto no tempo do direito e da ciência, pois o direito necessita de fundamentos imediatos para responder às demandas atuais da sociedade. Enquanto isso, a ciência se prolonga na temporalidade, restando ao direito decidir imerso em incertezas, cujo princípio da prevenção e precaução deveriam ser os invocados. Antagonicamente, na tomada de decisões, o Direito não pode se manter na incerteza, não pode aguardar um tempo prolongado e não pode se expressar sobre probabilidades (PARDO, 2015).

Todavia, atualmente tanto o Direito como a política têm no cerne de suas questões um núcleo marcado por um componente científico e, assim, aproveitam-se do desconcerto e do desconhecimento das instâncias jurídicas e políticas, ganhando a ciência um espaço de decisão (PARDO, 2015).

Mais do que uma ciência com finalidades econômicas, é uma ciência produzida a partir de uma visão fragmentada e mecanicista do mundo, com explicações simplistas para fenômenos multicausais e complexos. Dessa maneira,

[...] O logocentrismo da ciência moderna e a racionalidade econômica acarretam um processo de globalização com a tendência de unificar as visões e as identidades de um mundo diverso e complexo. [...] A racionalidade da modernidade transborda sobre a complexidade ambiental ao topar com seus limites, com a alienação e a incerteza do mundo *economizado*, arrastado por um processo insustentável de produção que se constitui no eixo sobre o qual gira o processo de globalização (LEFF, 2011a, p. 417).

Todos esses aspectos: a cegueira do conhecimento; o conhecimento fragmentado; a dependência de um direito ante às respostas científicas e técnicas; as normativas fragmentadas, confluem para a implementação de uma irresponsabilidade organizada, na qual os atores do processo produtivo contaminante têm como grande aliado a incerteza científica, atual escusa de responsabilização individualizada.

Especificamente acerca dos agrotóxicos, a ciência de hoje é tão subvertida que trabalha com a preocupação de indicar um padrão, uma dose de ingestão diária aceitável, o que nada mais é do que permitir um envenenamento gradativo da população e do meio ambiente. O papel do Direito em regular as atividades humanas e de tomar decisões em meio a cenários de incerteza anuiu regulamentando de modo permissivo a atividade, permitindo estabelecer para alguns agrotóxicos uma cifra.

No Brasil, a legislação define a quantidade máxima de agrotóxicos — Ingestão Diária Aceitável (IDA) — que se pode ingerir, sem que se causem danos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2020). No entanto, embora seja visto como um parâmetro de segurança, não há segurança de que os valores atribuídos realmente protejam contra intoxicações crônicas. O que é ilógico é que esta definição tem como base os princípios da precaução e da prevenção como um instrumento que assegure a proteção sobre a incerteza.

O índice de Ingestão Diária Aceitável, mais do que uma atribuição científica de valores seguros, é uma medida que pretende justificar o injustificável. Trata-se de uma permissividade de um suposto envenenamento seguro, concretizando o princípio da modernidade de que, para se produzir mercadorias é necessária a utilização de uma tecnologia química, sendo essa a normalização do ato de contaminar. É uma ciência probabilística que determina as condições de vida.

Assim, como ensina Ulrich Beck (2011, p. 78) a definição de limites de tolerância ou estipulação de valores máximos é a legitimação dentro de limites estipulados, é o admissível em termos sociais como inofensivo, mesmo sendo danosos. Pode ser também uma incerteza dos cientistas de como lidar com o risco, por isso, estabelece-se um limite de tolerância, não havendo uma vedação ao envenenamento, mas uma “*medida admissível* de envenenamento”, um envenenamento gradativo.

Nas nações desejosas pelo crescimento econômico advindo da industrialização, em princípio não existia nenhum tipo de normativa que disciplinassem a atividade química, sua produção e seu destino final. Todavia, as indústrias conseguiram permissões para liberar produtos químicos, passando de um estado de não regulação, para uma regulamentação permissiva da contaminação (PONTING, 1992).

Porém, no caso da ineficiência da gestão química, não se tem apenas o estado de ausência normativa ou de presença de regulamentação fraca, há também um panorama alarmante da atividade de desconsiderar os perigos. Quando se entende a contaminação química como um produto inevitável da industrialização, indispensável para a produção de alimentos, qualquer ausência de regulamentação sobre determinado produto é percebida como uma ausência de toxicidade, ou seja, entende-se pela possibilidade de livre circulação daquele agrotóxico a partir da suposição equivocada de não causar qualquer tipo de dano.

O "pouquinho" de envenenamento dentro da definição de limites de tolerância gera um outro efeito, converte-se o envenenamento coletivo em normalidade, pois se não há uma definição de tolerância se considera inofensivo (BECK, 2011). Embora não se defenda o

estabelecimento de doses permitidas de envenenamento gradativo, é importante consignar o questionamento acerca da existência de um nível seguro na utilização dos agrotóxicos para a produção de alimentos durante uma transição agroecológica, enquanto se caminha para uma produção de alimentos ecológica.

Entretanto, é essencial ir além para apontar a gravidade na cena brasileira, e em outros países do hemisfério sul, do fato de que não há, ao menos, parâmetros normativos para os limites toleráveis<sup>36</sup> de diversos tipos de agrotóxicos utilizados na agricultura (GASPARINI; VIEIRA, 2010).

Dessa maneira, quando há uma ausência de certeza acerca dos agrotóxicos e seus efeitos tóxicos não são abarcados, existe uma “falácia tecnocrática: o que (ainda) não está registrado ou (ainda) não é registrável não é venenoso [...]” (BECK, 2011, p. 80). E mais:

[...] os fenômenos ainda não foram claramente abordados ou são ainda muito complexos, aquilo que atravessa o esquema conceitual, para o que ainda é preciso esperar por mais pesquisa – tudo isso acaba sendo abarcado pela pretensão definitiva da estipulação e absolvido da suspeita de toxicidade que adviria do fato de não haver sido mencionado (BECK, 2011, p. 80).

Entre o tempo do direito e o tempo da ciência, a questão reside em como ter certeza científica sobre a toxicidade dos produtos da industrialização, quando o conhecimento se encontra ainda sendo trabalhado de forma fragmentada, cujos pesquisadores não abarcam a complexidade dos fenômenos do Sistema-Terra? Soma-se a isso o fato de que o emprego dessa certeza científica pelo Direito agrava o panorama das resoluções, pois o Direito operando no agora, na necessidade de se tomar decisões, não pode justificar sua omissão sob uma incerteza científica.

Dessa forma, outra característica do conhecimento fragmentado e mecanicista é tratar os sintomas dos problemas ao invés de se atentar para as suas causas e esta é uma escolha imprudente da atual sociedade (POJMAN; POJMAN; MCSHANE, 2017). Nesse sentido, observa-se que o saber da produção orgânica trabalha com o tratamento das causas, enquanto a utilização dos agrotóxicos é claramente o tratamento dos sintomas — os insetos e as doenças.

Como a agricultura química, nossa economia é baseada na venda de tratamentos de sintomas, em vez de tentar corrigir causas. Por exemplo, a profissão médica vende pílulas, poções e operações, em vez de enfatizar alternativas à nutrição destrutiva de Twinkie, estilos de vida estressantes e poluição tóxica. Os governos gastam bilhões em armamentos para se preparar para as guerras ou travá-las (tratamento de sintomas)

<sup>36</sup> No sentido de se ter definições de limites de ingestão diária, é necessário apontar para a importante característica de acúmulo e sinergia de substâncias tóxicas, as quais devem ser consideradas quando se elabora uma normativa sobre gestão dos agrotóxicos. Assim, aponta Ulrich Beck (2011) que não se está exposto à, apenas, uma substância química, mas inúmeras substâncias que se acumulam e tem sinergia.

ao invés de se comprometerem com diplomacia e cooperação (correção de causas). Embora agricultores orgânicos bem-sucedidos demonstrem diariamente por que corrigir causas faz muito mais sentido do que tratar sintomas, isso não é amplamente apreciado. Se suas implicações fossem totalmente compreendidas, a agricultura química certamente seria suprimida. Seu sucesso expõe a artificialidade de nossa economia focada em sintomas e mostra por que os problemas mais intratáveis da sociedade nunca parecem ser resolvidos (POJMAN; POJMAN; MCSHANE, 2017 p. 602, tradução nossa).

Vandana Shiva (1993), ao versar sobre o processo da Revolução Verde, faz um apontamento crucial para se entender a ciência, indicando que ela é um produto de forças sociais, com uma agenda social determinada por aqueles que detêm poder para mobilizar a produção científica e que, contemporaneamente, foi colocada em um patamar privilegiado, embasada pela posição epistemológica de ser política e socialmente neutra. Aliada à estrutura moderna de uma ciência técnica, fragmentada em disciplinas e com categorias reducionistas, ela descontextualiza seu próprio contexto, produzindo uma invisibilização de seus efeitos gerados sobre a natureza e a sociedade.

Por isso, é coerente o questionamento do pesquisador Michel Serres (1990), o qual indaga se, perante uma ameaça, a ciência poderá ser produzida de forma global com a reunião de ideias e disciplinas científicas, considerando um objeto em sua totalidade, ao exemplo dos fatos que têm gerado acordos internacionais.

Todavia, o que se percebe é que há uma postura passiva da ciência em não se debruçar sobre os riscos das atividades, visto que permanece arraigada aos métodos científicos, ao método cartesiano, sem a orientação da crescente complexidade e interdependência dos temas atuais.

Além da fragmentação da ciência e da busca por rentabilidade, a ciência sob o controle empresarial também é definida por organismos internacionais em busca da manutenção da minoria no poder. Como, por exemplo, uma ciência definida pela Organização Mundial do Comércio-OMC (SHIVA, 2004).

Assim, uma ciência parcial pró interesses privados empresariais solidifica ainda mais o cenário de invisibilidade dos efeitos nocivos das atividades poluentes, como a invisibilidade que se instala sobre os efeitos nocivos dos agrotóxicos, contribuindo para um agravamento da marginalização das populações já vulnerabilizadas que sem recursos informacionais não tem poder de decisão sobre os riscos e perigos que são colocados na proximidade dessas comunidades<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Essa relação será discutida no Capítulo 3.

## 1.4 REFLEXÕES

Neste primeiro capítulo descreveu-se o cenário de crise planetária intimamente relacionada com o sistema capitalista predatório, contextualizado nas economias do Sul Global.

Para tanto, apresentou-se o cenário de crises desencadeadas na sociedade moderna, a partir dos valores e modo operativo do sistema econômico capitalista, cuja dominação da natureza em prol de uma intensa utilização dos recursos naturais levou à uma crise ambiental sem precedentes. Embora a gravidade da crise ambiental tenha sido noticiada e reflexionada pelos pesquisadores, esta alcança, dia após dia, maior dimensão e nocividade, quando se observa a entrada da Era do Antropoceno.

A pós-modernidade vem permeada de uma multiplicidade de crises e isso já descortinava a necessidade de modificação do processo produtivo, para se ater aos limites planetários, a finitude dos recursos naturais frente a infinitude das demandas de mercado. Entretanto, tais anseios não foram ouvidos, levando ao agravamento da crise pela manutenção de uma busca por um desenvolvimento econômico ilusório, que com o aumento da extração predatória de recursos e emissões de poluentes, chegou a uma instabilidade e irreversibilidade dos danos ambientais, culminando em uma alteração geológica que coloca em dúvida as condições de habitabilidade planetária.

A descrição do cenário de crise planetária, a partir desse recorte da crise ambiental delineado pela causalidade de implementação de um desenvolvimento sinônimo de crescimento econômico ilimitado, aliado à uma crítica de um transplante homogêneo do conhecimento e de um modo de vida é essencial para iniciar uma reflexão acerca do agronegócio brasileiro e seus impactos socioecológicos advindos da utilização massiva de agrotóxicos.

Retomar a historicidade desse saber e desse modo produtivo uniforme, homogeneizado pela tecnociência imposta pela Revolução Verde, é que se pode avançar na discussão acerca do modelo de agronegócio brasileiro e sua dependência dos agrotóxicos.

Assim, pode-se prosseguir na narrativa que demonstra a inserção do milagre tecnológico no campo por meio da utilização de agrotóxicos, invariavelmente apontando para os efeitos nocivos que tal atividade produz no planeta, onde os agrotóxicos agravam ainda mais a crise ambiental e a resiliência planetária, fator que contribuiu para trilhar o caminho até o Antropoceno.

Configura-se, portanto, a hipótese que sinaliza para um abandono da segurança e da soberania alimentar para a produção de produtos primários destinados à exportação, cuja

legitimação está atrelada à manutenção de um sistema neocolonialista que perpetua um panorama histórico de subjugação dos países com baixa e média renda a um papel meramente de produtores de produtos primários.

Esse posicionamento de países produtores de *commodities* é compartilhado entre os países da América Latina, inserido nesta nova modalidade de colônias, há uma similaridade do uso e do comércio de agrotóxicos, onde a dependência química é estimulada para conservar as atividades de um mercado internacional interessado em ser abastecido de mercadorias primárias, entretanto com o deslocamento de todas as externalidades socioambientais para os países já vulnerabilizados.

A contextualização nas economias do Sul Global é fundamental para avançar para a próxima discussão, debruçando-se sobre essa relação de dependência dos agrotóxicos e seus efeitos nocivos, os agrotóxicos como o ideal de controle da natureza, construindo assim o panorama necessário para a investigação de como estas atividades agravam os cenários de injustiça socioambiental dos países de baixa e média renda.

Atualmente, a produção de grãos não se afasta dos princípios que regem o sistema econômico e, demonstrar que a operação de plantio a partir de monoculturas é um sistema que beneficia apenas a dinâmica do mercado internacional e não a produção de alimentos para a sociedade humana, é fundamental para compreender que este braço do mercado internacional do sistema capitalista imprime consequências nocivas globais – climáticas e ecológicas – e internas – impactos e danos socioambientais, insegurança alimentar e ausência de soberania alimentar.

A relação que se faz entre a forma como o sistema econômico capitalista produz *commodities* nos países do Sul Global, desde a busca por um desenvolvimento e progresso dessas nações nos moldes do padrão estadunidense e europeu e, em benefício do lucro corporativo, está agravando ainda mais as desigualdades sociais estruturais dos países de baixa e média renda, ampliando as circunstâncias de injustiça sofrida pelas populações vulnerabilizadas, a perpetuação de injustiças no campo social e injustiças por meio da exposição a contaminações e poluições.

## **2 O MODELO DE AGRONEGÓCIO RESIDE NA APROPRIAÇÃO DOS RECURSOS DO SISTEMA-TERRA EM DESATENÇÃO AOS LIMITES PLANETÁRIOS**

*Comer é uma função íntima e necessária do indivíduo.*

*DUPONT*

Foram abordadas, no capítulo passado, as variadas formas de homogeneização do conhecimento, da cultura e da agricultura, como ferramenta dentro de um sistema econômico capitalista, no qual o modelo de desenvolvimento, construiu-se como expressão única de crescimento econômico, conservando uma dicotomia de países centrais e periféricos, fazendo emergir um novo ator social de grande influência e poder: as corporações transnacionais. Ademais, apresentou-se o atual cenário de crise ambiental, em que a atividade antropogênica é uma grande variável que imprime mudanças no sistema planetário, em uma velocidade sem precedentes, fazendo a contemporaneidade rumar para uma Era geológica insegura, onde se avança uma sexta extinção em massa, o Antropoceno.

Apona-se que um dos limites planetários que está intimamente relacionado com a agricultura, é a mudança no uso da terra. O que se desvelará, neste capítulo, é como esse uso tem sido perpetrado pelo agronegócio em busca do progresso econômico. Nele será caracterizado o modelo agroquímico brasileiro e seus impactos socioecológicos, em virtude da utilização massiva de agrotóxicos, discorrendo sobre o risco invisibilizado e a manobra de normalização do anormal, a fim de tornar artificial e técnica uma produção agrícola. Por fim, apontando para um cenário de irresponsabilidade organizada pela associação das políticas públicas, da normatividade e da conduta das corporações em prol de seus interesses.

Neste capítulo, portanto, se discorrerá sobre o fator histórico de uma política subalterna de produção primária. Ademais, pretende-se analisar, especificamente, a temática dos agrotóxicos, suas características, seus efeitos nocivos e o panorama brasileiro de uma agricultura dependente de insumos químicos.

Essa construção permitirá correlacionar a invisibilidade intencional do risco associado ao uso e comércio de agrotóxicos, com a intencionalidade na discriminação das populações vulnerabilizadas nacionais na alocação desproporcional das externalidades socioambientais. Bem como, ressaltar a vulnerabilidade internacional na manutenção dos países do Sul Global,

através de políticas neocoloniais de abastecimento do mercado internacional de *commodities*, cujo produto é o deslocamento dos riscos e danos ambientais, sociais e ecológicos, que será examinado no próximo capítulo.

Antes de adentrar ao modelo de agronegócio<sup>38</sup> baseado em insumos químicos, há a necessidade de se rememorar a agricultura como o conceito trazido pela própria etimologia da palavra, ou seja, “agri” “cultura”, a cultura do campo, sendo que o produto dessa atividade humana foi a conquista da segurança alimentar (GONÇALVES, 2015). A agricultura acompanha a atividade humana desde a fixação do homem na terra, quando abandonou sua condição nômade de coletor de alimentos e caçador de animais. Esta forma de subsistência de coletor e caçador perdurou até a aparição da agricultura há mais de dez mil anos.

Por muito tempo, o estudo arqueológico olhou com preconceito para a sobrevivência do homem coletor e caçador, como uma condição brutal do homem. Todavia, um novo olhar sobre esses estudos permite novas conclusões acerca desse período, como sendo a época em que mais havia equilíbrio nas relações com a natureza, um período de menor dano aos ecossistemas naturais, ressaltando-se para o fato de ser apenas menor e não ausente, visto que a atividade humana também imprimiu alterações consideráveis nos ecossistemas.

Principalmente com a caça dos animais e, conseqüente, extinção de muitas espécies, é perceptível a existência de danos, até mesmo nesse período. Esse modo de vida, todavia, não era ameaçado pela fome<sup>39</sup>, pois se tinha uma dieta nutritiva selecionada a partir da diversidade de recursos alimentares disponíveis. Além disso, a coleta tomava apenas parte do tempo, o que permitia tempo de ócio e de outras atividades, como cerimoniais. Tinham-se poucos bens e não se armazenava comida, visto que seria uma carga na vida nômade. Ademais, os indivíduos viviam em pequenos grupos e, nestes, não existia o conceito de propriedade da comida, sendo acessível a todos (PONTING, 1992).

Essa descrição das sociedades coletoras e caçadoras pode ser utilizada assente em uma abordagem crítica a respeito dos pilares que regem a sociedade a partir da fixação do ser humano em povoados e, com isso, a exaltação da característica de desarmonia com o sistema terrestre. Ora, a ideia de propriedade de algo — terra, comida, animais — gera desigualdades e

---

<sup>38</sup> A terminologia agronegócio utilizada nesta pesquisa, majoritariamente, corresponde à prática agrícola focada na acumulação de capital, inserida no contexto histórico de concentração fundiária, latifúndio associada à monocultura para a produção de *commodities*. No entanto, ressalva-se que, atualmente, há uma pluralidade inclusive no agronegócio, no qual muitos produtores estão mais atentos a conservação ambiental e a necessidade de mudança na forma de produção, com práticas e técnicas sustentáveis, mesmo que, impulsionados não por valores ecológicos, mas quanto a sua sobrevivência em um mercado que demanda “soluções verdes”.

<sup>39</sup> Quando se afirma que não havia a ameaça de fome, este entendimento está relacionado com a questão da distribuição e não apenas com a disponibilidade de alimentos. Diante do que havia de disponibilidade de alimentos, estes eram acessíveis a todos, tendo em vista a ausência de um entendimento sobre propriedade privada.

sobrecarga na exploração dos recursos naturais, como também, enaltece o ideal de acumulação, o que imprime uma extração exacerbada de recursos e fabricação de produtos não condizente com o suprimento de necessidades, mas com o ideal de armazenamento de vantagens, bens e benefícios. Por certo que não se pressupõe que aquele modo de vida — coletor e caçador — era melhor<sup>40</sup>, mas que suas características permitem vislumbrar o que esses conceitos-chave do modo de vida atual são fatores determinantes de desarmonia com os sistemas ecológicos.

Muitos dos agrupamentos de coleta e caça desenvolveram técnicas e intervenções no meio natural, para que pudessem se fixar na terra, porém, de forma diferente da agricultura, tendo em vista que ela é um manejo em que se substitui o sistema natural por outro artificial. Foi a partir de uma vida radicalmente distinta da coleta e caça que se alterou drasticamente os ecossistemas naturais e, a produção intensiva de alimentos marca esta importante transição da raça humana, em que se possibilitou a aparição de sociedades complexas, hierarquizadas, sedentárias e populosas. O desenvolvimento de técnicas de produção de alimentos foi realizado de forma lenta e involuntária, não sendo a agricultura um processo deliberado e intencional (PONTING, 1992).

Para os arqueólogos, determinar se as plantas eram coletadas ou plantadas ou se os animais criados ou caçados, é um processo extremamente difícil de ser marcado um limite temporal inicial. Por isso, acredita-se que o surgimento da agricultura foi um processo ocorrido ao longo dos anos e em povoados diversos há mais ou menos 10 mil anos, onde havia uma mistura progressiva da forma de coleta e caça com lentas estratégias de transição (PONTING, 1992). Na opinião de Clive Ponting (1992), é difícil explicar o porquê da adoção da agricultura, pois os grupos de coleta e caça estavam retirando sua subsistência, enquanto para plantar era necessário muito mais trabalho, muito investimento de tempo e esforço. Para ele, a melhor explicação se pauta no aumento da pressão demográfica, supondo que a população humana chegou a um número que o modo de vida de coletores e caçadores não mais suportaria sem graves consequências.

Ao longo de milhares de anos, a continuação desse processo de deslocamento e a necessidade de um maior esforço de obtenção de alimentos levariam os grupos a formas muito mais intensivas e demoradas de exploração do meio ambiente,

---

<sup>40</sup> Importante destacar que não se defende que o modelo de coleta e caça é mais benéfico ou melhor, tendo em vista que neste também existiam situações extremamente questionáveis, como a forma de controle populacional e, embora se produzissem alterações menores na natureza, esses grupos não podiam permitir o crescimento populacional, visto que não conseguiriam mais manter a retirada de alimentos e subsistência da natureza. Diante disso, muitos grupos tinham o infanticídio como medida de controle populacional. A citação desse modo de vida apenas deixa latente as críticas possíveis quanto à propriedade e suas nefastas consequências de apropriação, extração, desigualdade e objetificação.

eventualmente desembocando ao que hoje é conhecido como agricultura em grande escala. Uma vez que alguns desses grupos tivessem chegado a um ponto em que estivessem prontos para adotar técnicas agrícolas, ou não tivessem outra alternativa senão fazê-lo, eles teriam sido submetidos a um efeito de freio. A produção de alimentos aumentaria e mais pessoas poderiam ser alimentadas. Na ausência de controle demográfico, essa população mais alta aumentaria a pressão por um cultivo ainda mais intensivo (PONTING, 1992, p. 72).

Dessa forma lenta e combinada — coleta, caça e plantio — foi se realizando a transição do modo de vida dos seres humanos, que, ao final, desembocou em uma transformação onde a subsistência dependia do cultivo de variedades de plantas silvestres em campos especiais, conjuntamente com o controle de manadas de animais domesticados e, assim, o deslocamento da população se tornaria desnecessário. Fixou-se, em pequenas aldeias agrícolas, ao passo que com o aumento da produção de alimentos as pequenas aldeias se transformavam em pequenos povoados cercados (PONTING, 1992, GONÇALVES, 2015).

Assim, a agricultura foi uma mudança fundamental na sociedade humana, e seu desenvolvimento produziu alterações na estrutura social, com o aparecimento de especializações e elites emergentes, religiosas, políticas, militares e da figura do Estado regulamentador das atividades humanas, cuja raiz era a ideia de propriedade da comida, ao passo que o cultivo de plantações e a criação de animais domésticos passaram a ser vistos como propriedades privadas<sup>41</sup>. Como já se apontou, vislumbra-se que as sociedades coletoras e caçadoras eram essencialmente igualitárias<sup>42</sup>, sendo que as plantas e animais não eram considerados coisas a serem apropriadas, mas bens à disposição de todos, nas quais as convenções sociais estavam para dispor da forma de repartição de comida a todos os membros do grupo (PONTING, 1992).

Portanto, ao falar-se da raça humana, invariavelmente, é necessário falar sobre o ato de se alimentar. A alimentação é uma questão chave para a sobrevivência de qualquer espécie, sendo o alimento a energia que move todo e qualquer ser vivo. Por isso, faz-se tão importante a discussão e a problematização acerca da não produção do próprio alimento, o que arrisca a autonomia do agrupamento humano e ameaça a existência de uma soberania alimentar (GONÇALVES, 2015). Diane dessa problematização, se questiona a produção de produtos que não alimentam a população que os produz, mas sim é destinado como forma de mercadorias geradoras de lucros para pequena parcela da elite mundial.

---

<sup>41</sup> Acerca da propriedade privada como pilar da sociedade e seus efeitos sobre os recursos naturais, animais não-humanos e sistema terrestre, será abordado no Capítulo IV.

<sup>42</sup> A afirmação de igualdade se restringe apenas com relação aos seres humanos, não tendo ainda o significado de igualdade entre os demais habitantes e ecossistemas planetários, embora também existisse uma outra relação de respeito e interdependência entre todos eles.

Além disso, ao narrar sobre a agricultura brasileira se faz necessária a constante crítica sobre a forma atual das políticas públicas, da produção, do agronegócio, das monoculturas e dos latifúndios, estruturas que não favorecem a promoção da subsistência dos seres humanos. Como aponta Carlos Walter Porto Gonçalves (2015), atualmente, a fome é endêmica, ou seja, está atrelada à estrutura social e não a produção insuficiente de alimentos, não podendo mais ser considerada de forma epidêmica relacionado às catástrofes, aos fenômenos naturais e às guerras.

As pessoas no Brasil e na Índia estão sendo ameaçadas para promover uma monocultura que beneficia o agronegócio. Um bilhão de pessoas estão sem comida porque as monoculturas industriais roubam seus meios de subsistência na agricultura e seus direitos alimentares. Outros 1,7 bilhões estão sofrendo de obesidade e doenças relacionadas à alimentação. As monoculturas levam à desnutrição - tanto para quem é subalimentado quanto para quem é superalimentado. Dependendo das monoculturas, o sistema alimentar está se tornando cada vez mais dependente de combustíveis fósseis - para fertilizantes sintéticos, para operar máquinas gigantes e para transporte de longa distância, o que adiciona “milhas alimentares” (SHIVA, 2012, p. 601, tradução nossa).

A água e a comida foram os fatores que tornaram possível a vida humana e, também, as vidas não-humanas (SHIVA, 2004). Todavia, estes dois atos tão importantes, – beber água e comer - estão em perigo. Consequentemente, a vida está sob uma linha tênue entre a sobrevivência ou extinção. E essa sobrevivência ou extinção está atrelada aos fatores técnicos, sociais e biológicos, bem como sua escala espacial planetária, convergindo para si os questionamentos acerca dos problemas com relação à água, urbanização, câmbios climáticos, alimentos, trazem a característica inerente da complexidade e seus elos interdependentes em questões ecológicas (MORIN, 2011).

Como já abordado, o capitalismo e a globalização transformaram o ato de se alimentar ou de beber água em um ato arriscado e perigoso, tendo em vista a contaminação e a poluição como subprodutos de uma agricultura de produção intensiva de *commodities*<sup>43</sup>. Dessa forma, é grave perceber que o lado dessa linha tênue entre a sobrevivência e a morte, não necessariamente significará uma sobrevivência com qualidade de vida, ao contrário, significa todos os tipos de enfermidades, intoxicação e cânceres.

O que se tem é uma evolução cada vez maior e mais rápida dos perigos dos atos de sobrevivência, sendo que o perigo está na mesa, no copo, no ar, na terra, na água. Após a

---

<sup>43</sup> Embora no primeiro capítulo tenha sido abordada de forma aprofundada a temática da monocultura, ela restou mais voltada para uma crítica acerca do conceito homogeneizador do pensamento. Todavia, importante é conceituar o termo *commodities* como um tipo de mercadoria que se transforma e perde seu valor de uso – no caso do alimento, um produto destituído enquanto forma de alimentação humana – para se permitir a sua negociação no mercado global (BOMBARDI, 2017).

usurpação do natural ato de plantar, substituído por um ato tecnológico, racional e instrumental, as ameaças apareceram sob a forma dos agrotóxicos, monoculturas, manipulação genética e transgenia. Assim,

A industrialização do sistema alimentar nos presenteou com a “vaca louca”, os cânceres e os desequilíbrios endócrinos. A engenharia genética está criando agora novos riscos ecológicos através da cadeia alimentar. A poluição genética está surgindo como uma nova fonte de riscos alimentares à saúde. [...] As sementes transgênicas da Monsanto respondem por 88% do total de produtos geneticamente modificados cultivados. A redução da biodiversidade e da divergência cultural dos alimentos tem importantes consequências ecológicas e para a saúde (SHIVA, 2004, p. 175).

Atualmente, nossa agricultura — modelo de agronegócio, agroindústria — não é um sistema alimentar, isso porque o sistema alimentar está atrelado ao cuidado nutricional, o qual não é um dos aspectos da agricultura moderna. Este cuidado nutricional não está relacionado apenas ao valor nutricional dos alimentos produzidos, mas ao cuidado de nutrir os solos, o que parece estar esquecido pela agricultura industrial, cujos produtos são desmatamento, contaminação e desertificação (SHIVA, 2015a). Por conseguinte,

A crise do mundo rural é uma crise de desertificação, provocada pela importante concentração urbana e pela extensão dos monocultivos industrializados, entregues aos pesticidas, privados de vida animal, assim como pela dimensão da pecuária industrializada, produtoras de alimentos degradados por hormônios e antibióticos (MORIN, 2011, p. 24, tradução nossa).

As consequências dos monocultivos, da transgenia e da centralização da produção em *commodities* são, igualmente aos danos ambientais, imprevisíveis, incalculáveis, irremediáveis, tanto para os seres humanos quanto para o Sistema-Terra. Apenas para elucidar, as consequências das transgenias são perdas de biodiversidade e de diversidade cultural. Na Índia, por exemplo, existiam 200.000 variedades de arroz; nos Estados Unidos 7.000 variedades de maçãs; camponeses andinos tinham 3.000 variedades de batatas; e na China 10.000 variedades de trigos (SHIVA, 2004).

Ao longo da evolução da humanidade, se consumiam mais de 80.000 mil espécies de plantas, sendo mais de 3.000 espécies usadas de forma consistente. Todavia, hoje apenas oito culturas fornecem 75% da comida do Mundo e, especialmente, agora, com a engenharia genética, apenas três culturas são as principais responsáveis pelos alimentos que consumimos: o milho, a soja e a canola. Esse sistema de monoculturas está destruindo a vida, a biodiversidade, a saúde e a diversidade de alimentos (SHIVA, 2012).

Como já discorrido, a monocultura é a continuidade do sistema colonial, “a modernidade do *agrobusiness* atualiza tudo isso sendo, rigorosamente, mais do mesmo

moderno-colonial de sempre” (GONÇALVES, 2015, p. 215). O que é mais desejado na monocultura não é a qualidade, mas a quantidade, visto que o produto não é para alimentar o produtor e sim destinado ao mercado.

A monocultura de alimentos (e outras) é, em si mesma, a negação de todo um legado histórico da humanidade em busca da garantia da segurança alimentar na medida e que, por definição, a monocultura não visa a alimentar quem produz, e sim à mercantilização do produto (GONÇALVES, 2015, p. 213).

Esse sistema de monocultura, diferentemente do sistema de pequenas propriedades, que tem em seu plantio diversas variedades e espécies que alimentam solo, animais e humanos, produz uma superprodução através da manipulação dos alimentos. Porém apresentam menor valor nutricional e, conduz à extinção de espécies, ou seja, uma insegurança alimentar e uma insegurança nutricional por meio do interesse pela quantidade e não pela qualidade (SHIVA, 2004, MORIN, 2011).

Ademais, um agrossistema sempre implica em transformar um ecossistema, muitas vezes, perdendo-se a biodiversidade, perdendo-se com a mudança física nos solos, sendo que qualquer atividade humana gera alterações e impactos nos recursos disponíveis. A perspectiva de alterações e impactos se agravam ainda mais quando se observa que o atual sistema de produção não respeita qualquer limite dos recursos naturais e dos processos ecológicos (GONÇALVES, 2015).

No tocante aos impactos da agricultura, aponta-se sua interrelação com: problemáticas no uso excessivo da água dos lençóis freáticos, relação ao crescimento demográfico, o aumento dos recursos de subsistência, a migração das pessoas para os centros urbanos, entre outros que se interdependem (MORIN, 2011).

A industrialização agrícola é uma das maiores responsáveis pelo esgotamento das águas — consumindo cerca de 70% a 80% da água doce disponível — e pelo empobrecimento dos solos e da contaminação química. Antagonicamente, a crise alimentar surge quando se há mais terras irrigadas e um aumento dos espaços para plantio, indicando uma origem de raiz geopolítica, em que os países fomentam a exportação agrícola dos alimentos que lhes permitiriam uma soberania alimentar (MORIN, 2011).

A pilagem das corporações sobre o ato de nutrir articula-se no ato de subtrair a diversidade (SHIVA, 2004). Os antigos países colônias, embora sob o título de Estados soberanos, são os locais de investimentos estrangeiros, como único modo de extrair benefícios das terras e dos recursos, graças ao capital estrangeiro e sua suposta superioridade técnica de produção (MORIN, 2011). Nesse sentido,

Estima-se que o roubo de terras das populações rurais do Sul, acompanhado pela negação de seus direitos consuetudinários, tenha deslocado mais de um bilhão de pessoas para favelas nas cidades. A mercantilização da terra através da captura de riqueza e renda, legalizada por contratos "voluntários" assinados no contexto de uma relação de forças financeira, técnica e legalmente desigual, acelera o desemprego com mecanização, proletarização, emigração e desaparecimento irreversível da metade rural da humanidade e seu conhecimento (MORIN, 2011, p. 206-207, tradução nossa).

As colônias nunca deixaram de ser colônias, apenas as formas de usurpação e domínio foram modernizadas diante das novas demandas dos países colonizadores. O colonialismo latino-americano acabou, porém isso não significa o fim da colonialidade (GONÇALVES, 2015). Mais do que isso, as novas formas de domínio não mais se restringem apenas aos Estados soberanos, que destituídos de seu trono, por sua vez, as corporações tomaram seu lugar no processo de pilhagem.

Nesta geografia política do alimento, temos que as áreas de maior produtividade biológica do planeta são as áreas tropicais, enquanto as de maior produtividade econômica são as regiões temperadas. Tal característica é importante quando analisada sob o manto do antropocentrismo e de um sistema econômico mercantil, desembocando em uma falácia perpetrada e interpretada para a demonstração de superioridade branca, burguesa e fálca europeia (GONÇALVES, 2015). No entanto, o que se tem é uma produtividade econômica extremamente especializada, ou seja, monoculturas dependentes de insumos externos — fertilizantes, agrotóxicos — sujeitos a uma vulnerabilidade, diante de sua característica uniforme e homogênea (GONÇALVES, 2015).

Essa agroracionalidade coaduna com o interesse econômico e não com o de fornecer alimentos, o que pesa na produção de alimentos mundial na modernidade é a balança comercial, onde o “direito das pessoas a um alimento adequado e sem risco está sendo tratado como uma barreira não-tarifária ao comércio, a ser desmantelada e destruída” (SHIVA, 2004, p. 176).

Há uma produtividade atrelada a um viés puramente econômico, em que poucas culturas são produzidas em demasia, a partir de uma racionalidade científica europeia que impôs seus conhecimentos atrelados a insumos externos e à energia vinda de outras regiões, já que em seu clima temperado há uma menor exposição a energia solar. E é esse o modelo hegemônico de conhecimento sobre a terra e plantio que têm sido exportados para regiões tropicais. Assim, os conhecimentos originários, por não serem técnico-científicos, são desqualificados, pelo motivo de serem diferentes da racionalidade instrumental ocidental, bem como, porque não dão suporte para uma regulação jurídica focada na propriedade privada, seja da terra, seja das sementes, o que não favorece aos interesses das grandes corporações (GONÇALVES, 2015).

Ainda, para a implementação de uma regulamentação que beneficie interesses privados, em contrapartida, afastam-se os conhecimentos tradicionais e os interesses dessa elite agrária e transnacional são camuflados por políticas públicas governamentais.

E nesta transferência hegemônica não se questiona como aplicar a uniformidade do conhecimento às regiões com características diferentes e particulares, assim como, não se questionam suas consequências. Busca-se apenas a produção de mercadorias primárias para fornecer a energia que não se consegue produzir em seus próprios territórios, exteriorizando os danos socioambientais gerados pela atividade de produzir produtos de baixo valor agregado. Nesse cenário, as atividades humanas, especificamente a agricultura objetificada em *commodities* para exportação, são geradoras de conflitos socioambientais, ou seja, aquela dívida ecológica que reivindica uma compensação econômica causada pela pilhagem ambiental histórica dos países do Sul Global (RAMMÊ, 2012) é cada vez mais agravada<sup>44</sup>.

Ademais, além dessa usurpação histórica, ainda há o processo de desqualificação dos saberes, do diferente, do outro, que aceita apenas o conhecimento produzido por uma racionalidade instrumental ocidental e marginaliza os saberes tradicionais, indígena, camponeses, promovendo outro propósito, cuja desqualificação serve para que os recursos e, também os saberes tradicionais, possam ser usados sem nenhuma contraprestação econômica.

A esquizofrenia<sup>45</sup> é característica marcante dos fundamentos basilares do sistema hegemônico, branco, machista, capitalista da sociedade moderna, tendo em vista que desqualificam o saber tradicional, porém se utilizam desse mesmo saber para agregar valor aos seus produtos. A esquizofrenia é o que a economia de mercado capitalista predatória tem produzido para a sociedade, um distanciamento tão profundo de suas bases naturais e de suas responsabilidades, seja individual, seja coletiva e institucional, que transforma alimentos, animais e recursos naturais em produtos.

São diversos os exemplos sobre temática dos alimentos que possibilitam verificar essa esquizofrenia. Alguns deles: a de aquisição do conhecimento e/ou recursos sem nenhuma contrapartida — a apropriação — e a comercialização do objeto produzido a partir daquele

---

<sup>44</sup> Esta problemática investigada no Capítulo III.

<sup>45</sup> Importante ressaltar a utilização do termo "esquizofrenia" não trata especificamente da doença psiquiátrica, mas indica essa dissociação entre o pensamento e a ação, uma ausência de contato com a realidade. Uma esquizofrenia moral que separa a ética e a moral da realidade concreta, um universo paralelo, onde ética e moral são meras ficções. O termo esquizofrenia moral foi cunhado pelo autor Gary Francione referenciando a relação entre os animais humanos e os animais não humanos, em que os interesses dos animais não humanos não têm importância quando conflitam com as vontades e desejos dos animais humanos. Todavia, nesta pesquisa, se utiliza deste termo para demonstrar que o sistema da sociedade moderna eurocêntrica, patriarcal, instrumental implementam a ética e a moral apenas quando lhe é conveniente, enquanto sua prática demonstra um total desrespeito com todas as formas de vida e uma supremacia do lucro sobre qualquer interesse conflitante.

conhecimento e/ou recurso; o agrotóxico utilizado nas lavouras dos países do Sul Global são proibidos de serem utilizados nas lavouras europeias, mesmo que esse produto seja produzido por uma corporação com sede na Europa; o milho manipulado nos Estados Unidos tem sua origem no México; o trigo cultivado no Canadá é um composto de genes de 14 países diferentes. Nesse sentido, se utiliza dos saberes tradicionais na manipulação das sementes, para após as grandes corporações exportarem essas sementes melhoradas<sup>46</sup>, o que as multinacionais japonesas, europeias ou estadunidenses obtêm de forma gratuita, incorporam em seus produtos e vendem a preços exorbitantes, a partir da ideia da propriedade intelectual (GONÇALVES, 2015).

Assim, se uniformiza a agricultura e se monopolizam as sementes, promovendo o extermínio da diversidade genética, fragilizando-as ao ataque de pragas e, por consequência, cria-se uma insegurança alimentar para os agrupamentos humanos e, também, para os animais não-humanos, tudo isso a fim de alcançar a alta produtividade.

O autor Luiz Marques (2021) afirma que essa ilusão de buscar indefinidamente a maximização da produtividade e da rentabilidade por meio do monocultivo, uso sistemático de agrotóxicos e fertilizantes industriais e a comoditização dos alimentos, conduz a uma redução da diversidade microbiana do solo e, conseqüentemente, ao seu empobrecimento.

Ademais, acredita que a alimentação pode ser o elo mais fraco, no sentido de que associada ao desmatamento, ao declínio dos recursos hídricos, à perda de solo agriculturáveis, essa sinergia atinge os saltos de produtividade agropecuária, chegando-se a um colapso alimentar, antes mesmo dos colapsos possíveis advindos das mudanças climáticas (MARQUES, 2021).

Dessa forma, a monocultura preocupada com resultados de curto prazo, não preza pela consequência da aplicação dessas políticas de curto prazo, tendo como repercussão os desastres climáticos, ambientais e sociais (MORIN, 2011). A característica de se atentar para as ações e os resultados de curto prazo são reflexos de sua base de apoio, qual seja, o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico — pilar capitalista —, no qual as políticas públicas se preocupam com resultados imediatos, não promovendo uma reflexão sobre a emergência das multicrises e suas soluções, isso porque necessitariam de medidas de médio e longo prazo.

---

<sup>46</sup> É importante se posicionar sobre a utilização equivocada do termo “melhorada” para as sementes transgênicas, visto que é uma semente que não respeita o ciclo natural de reprodução, pois são estéreis, não podendo ser classificada como algo melhor que a natureza em sua sábia evolução, ou sobre os processos das populações tradicionais que combinavam e respeitavam a natureza.

Ao final, esse grande monopólio das sementes marginaliza o sistema ecológico de reprodução, ou seja, a diversidade, a variedade, as variedades melhoradas e resistentes, para apenas produzir um produto que nem ao menos se pode chamar de alimento. Ou, melhor, pode se perguntar: alimento para quem?<sup>47</sup>

Analisando a produção de soja, é possível perceber que o uso da tecnologia para a produção de alimentos como justificativa de acabar com a fome do mundo, utilizada desde a Revolução Verde, não se sustenta, uma vez que se tem utilizado mais insumos químicos com o fim de movimentar a balança comercial, não para a produção de alimentos.

Talvez a principal lição dessa experiência [Revolução Verde] é que não basta uma visão generosa a respeito da fome, que acredita que se trata de um problema técnico ou de distribuição, seja de renda ou dos próprios alimentos. Com a Revolução Verde, pode-se ver que a fome não se deve à falta de alimentos, e sim ao modo como os alimentos são produzidos (GONÇALVES, 2015, p. 283).<sup>48</sup>

Ora, o plantio de soja para produção de ração e o confinamento de gado para consumo de carne são apenas produtos de baixo valor agregado destinados a movimentar os mercados internacionais e, assim, aumentar o Produto Interno Bruto do país.<sup>49</sup> Perpetua-se uma agricultura baseada na técnica e nos insumos químicos, afastada por completo de seu elo e interdependência com os ciclos e processos ecológicos, enaltecendo a tecnologia para o cultivo do artificial, do produto manipulado pelo homem deslocado de sua posição de integrante e parte do todo, do sistema-Terra, despótico no antropocentrismo de criador e possuidor.

Carlos Walter Porto Gonçalves (2015, p.) destaca que esse modelo agrícola de produção ampliada e altamente capitalizada se sustenta sob dois pilares, quais sejam: “a imposição de seu modo de produção de conhecimento em laboratório sofisticados e, de outro,

---

<sup>47</sup> A resposta para essa pergunta está em observar que a monocultura da soja, produzida em latifúndios e sob o domínio das patentes, são grãos destinados à produção de ração para os animais da pecuária. Produz-se grãos para produzir animais que são tratados como nada mais que produtos, a partir da visão mercantil da vida.

<sup>48</sup> Este autor ainda denuncia que a Revolução Verde trouxe uma ambiguidade a ser convivida, a de que pela primeira vez na história da humanidade há mais alimentos do que as necessidades humanas, e cita um dizer lancinante de Josué de Castro, que a vergonha de nossa época é que a fome conviva com as condições materiais de resolvê-la (GONÇALVES, 2015).

<sup>49</sup> O Atlas da Carne apresenta fatos e números a respeito dos animais para a alimentação, onde o aumento neste consumo tem pressionado a expansão das terras agrícolas, consequentemente geram diversos conflitos socioambientais e desmatamento. Outro fator importante quando se aponta a mercantilização de animais é que o atual sistema de abate, de modo intencional, tem estabelecido os matadouros nas periferias das cidades a fim de que haja uma inviabilização da relação entre o animal vivo e o produto final, desta forma, a crueldade animal fica longe dos olhos e ouvidos dos consumidores (HEINRICH BÖLL FOUNDATION, 2015). Mais uma vez se percebe a utilização dessa ferramenta de inviabilizar os efeitos negativos da produção com disposição a manter a produção sem se ater as condições éticas que perfazem as atividades. Ainda, importante apontar que, como nas monoculturas, a produção de carne não internaliza os custos dos danos causados à natureza, caso o fizessem, o gado não seria mais um bom negócio (HEINRICH BÖLL FOUNDATION, 2015).

<sup>50</sup> Acerca da comoditização da soja e do gado, será narrado no item 2.2

uma ampla disponibilidade de terras, sobretudo planas e com disponibilidade hídrica”. Ora, qualquer semelhança com a topografia do Cerrado brasileiro, da Amazônia e do Pantanal não é mera coincidência junto aos altos índices de queimadas e degradação desses biomas<sup>51</sup>.

Dessa forma, a produção agrícola associada à tecnologia, ao ideário de que apenas o saber racional instrumental é benéfico, não produz apenas a discrepância do monocultivo, mas também impõe uma dependência do produtor ao sistema financeiro e aos oligopólios dos insumos químicos. Diante dessa produção, não se têm propriedades familiares, mas grandes latifúndios; não se tem o rodízio de culturas, mas monocultivos; não se têm sementes crioulas, mas a compra de sementes de propriedade das grandes corporações. Por fim, há o endividamento do pequeno agricultor junto aos bancos, e incentivos fiscais e financeiros aos latifundiários. É a agricultura camponesa transformando-se em agricultura capitalista e, por conseguinte, sobre o terreno se exterminam os recursos dos pequenos produtores, para dar lugar aos agroinvestidores interessados nos mercados internacionais (MORIN, 2011).

Os efeitos da industrialização da agricultura são “a degradação acelerada da terra, da água e um rápido empobrecimento da biodiversidade. E ainda o que é mais grave, a competência desigual sobre os recursos agrava o processo de empobrecimento e exclusão dos milhões de famílias de pequenos produtores” (MORIN, 2011, p. 204, tradução nossa).

Por isso, inevitável, quando se discorre sobre a inserção da tecnologia no campo e suas consequências, apontar a historicidade dessa racionalidade tecnológica e colonizadora que se inseriu com tamanha virulência, fazendo um apanhado sobre a Revolução Verde.

## 2.1 A HISTORICIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA SUBALTERNA TRANSVESTIDA DE PROGRESSO: REVOLUÇÃO VERDE, TECNOLOGIA E AGROTÓXICOS NAS SAFRAS DE “ERVA DANINHA”

---

<sup>51</sup> O desmatamento está intimamente relacionado à permissividade das políticas públicas coniventes e promotoras da manutenção de um capitalismo perverso e predatório. Tanto as monoculturas, quanto a pecuária, imprimem um ritmo elevado de desmatamento, a fim de expandir as fronteiras agrícolas. Nos últimos 50 anos, o Brasil teve um aumento significativo no estoque de bovinos. Isso se deu em decorrência da expansão da fronteira de produção para o Centro-Oeste do país por meio do aumento de áreas desmatadas, ou seja, uma pecuária às custas do desmatamento da floresta amazônica (HEINRICH BÖLL FOUNDATION, 2015). Não é diferente quando se observa a expansão das terras de cultivos de monoculturas, dados estes presentes no texto. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) monitora o desmatamento e aponta que a taxa de desmatamento disparou do ano de 2018 foi de 7536 Km<sup>2</sup>, enquanto no ano de 2019 de 10129 Km<sup>2</sup> e a estimativa para o ano de 2020 de 110888 Km<sup>2</sup> (INPE, 2020). Tal medida está atrelada ao interesse do atual governo federal na manutenção de uma elite colonial e seus benefícios, como bem explica Rômulo Batista, porta-voz da Campanha da Amazônia do Greenpeace Brasil, apontando para um esquema organizado com o patrocínio de grandes proprietários de terras e grileiros de terras, que sentindo-se protegidos pelas diversas flexibilizações na legislação em detrimento de políticas de proteção ambiental promovem a destruição da floresta (GREENPEACE, 2020).

No ano de 1950, 70% da população mundial habitava o campo, cenário que passou a se transformar a partir do ano de 1970, com o movimento de desruralização da população. Logo após a Segunda Guerra Mundial, houve uma transformação “nas relações de poder por meio da tecnologia que viria a ser conhecida como Revolução Verde” (GONÇALVES, 2015). Nessa época do pós-guerra, a Europa sabia realmente o significado da fome. Era um contexto marcado por polarização ideológica, lutas de classes, os assombrosos vermelhos, comunistas. A Revolução Verde era, então, à contenção da mancha vermelha que poderia surgir e se fortalecer (GONÇALVES, 2015, VIEBRANTZ, 2008).

A visão tradicional da agricultura de policulturas do período da Segunda Guerra Mundial foi sendo levada para uma agricultura racionalizada, onde esses novos métodos foram sustentados pelos diferentes setores agroalimentares, no intuito inicial de atender a todas as pessoas (DUPONT, 2004). Com o programa de Extensão Rural<sup>52</sup>, ocorreu o fomento da formação de uma cultura tecnicista, a introdução de uso de técnicas e métodos de plantio, adubação e a inserção de sementes híbridas (PEIXOTO, 2008). Logo,

A Extensão Rural tem origem nos Estados Unidos e foi transferida para o Brasil com ideologias decorrentes da Guerra Fria, período o qual os Estados Unidos pretendiam se consolidar enquanto hegemonia, difundindo idéias, métodos, técnicas capitalistas pelo mundo inteiro, diminuindo assim, o poder dos países socialistas. Havia também, o receio de que os povos famintos fossem mais receptivos às propagandas comunistas, isso fez com que o governo americano iniciasse um programa de assistência aos países mais pobres, principalmente os da América (VIEBRANTZ, 2008, p. 135).

Passado à questão da Guerra Fria e de sua preocupação com a inserção capitalista e não socialista, a Extensão Rural adotou o propósito de formação de um novo mercado. Para isso, a população camponesa teria que utilizar maquinários e novos produtos.

A agricultura do extremo-oeste catarinense, bem como, a agricultura brasileira, pode ser dividida em dois períodos: antes do surgimento da Extensão Rural e após. Durante muitos anos a produção agrícola esteve organizada em pequenas propriedades rurais, com a produção voltada para a sobrevivência familiar. Praticavam a policultura e a mão-de-obra era familiar e artesanal. Mas com o objetivo de formar uma nova concepção de agricultura, onde a produção estivesse voltada para o mercado, surgiu no Brasil e também em Santa Catarina a Extensão Rural, que criou estratégias de educação informal para mudar o modo de agir e de pensar dos agricultores, para que os mesmos adotassem métodos e técnicas modernas de produção (VIEBRANTZ, 2008, p. 134).

---

<sup>52</sup> A Extensão rural pode ser conceituada sob diferentes abordagens, seja como processo, instituição ou política. Porém, para o presente trabalho, é interessante apenas entendê-la como a transmissão de conhecimentos, técnicos ou não, o fomento e difusão de novas técnicas produtivas para capacitar o produtor rural. Importante apontar uma crítica de Paulo Freire quando ao processo de extensão rural, no sentido de ser um fluxo de informações unidirecional e impositivo, sem ser um processo dialógico entre o técnico e o produtor rural (PEIXOTO, 2008).

Como bem aponta Kerli Paula Melz Viebrantz (2008), a agricultura era realizada em pequenas propriedades, voltada para a sobrevivência familiar, sendo que a alteração desse cenário demandou também a modificação do modo de pensar dos agricultores e não apenas o modo de agir na adesão de métodos e técnicas modernas. Foi uma verdadeira cruzada utilizando-se de um complexo técnico-científico, financeiro, logístico, educacional, baseado na

[...] afirmação da ideia de que só o desenvolvimento técnico e científico será capaz de resolver o problema da fome e da miséria. Pouco a pouco a ideia de que a fome e a miséria são um problema social, político e cultural vai sendo deslocada para o campo técnico-científico, como se esse estivesse à margem das relações sociais e de poder [...] (GONÇALVES, 2015, p. 225-226).

Entretanto, a consequência não se restringiu apenas à forma de pensar, com sua instrumentalização, houve a substituição das variedades de sementes, não apenas de algumas delas, mas safras inteiras no Terceiro Mundo, visto que as sementes locais eram tidas como primitivas e inferiores, conseqüentemente as suas correspondentes safras foram consideradas marginais, inferiores e de má-qualidade, ou seja, houve a desconsideração do saber tradicional, principalmente das mulheres camponesas. Ademais, houve a desconsideração do alimento em sua forma nutricional, realizando-se uma agronomia tendenciosa de base patriarcal capitalista (SHIVA, 2002).

Ocorre que tais safras marginais são safras nutritivas<sup>53</sup>, em termos de alimentos, porém, em termos de mercado são tratadas como ervas daninhas, nas quais o instrumento necessário a ser aplicado para seu extermínio são os agrotóxicos (SHIVA, 2002). Para Edgar Morin (2011), a Revolução Verde foi a primeira forma de racionalização da agricultura, uma agricultura industrial que mais impõe problemas do que soluções e que, embora tenha se utilizado do discurso de acabar com a fome do mundo, produziu uma miséria alimentar que não será resolvida com os métodos da Primeira Revolução Verde, muito menos com o aperfeiçoamento das técnicas — como sementes transgênicas — em uma segunda onda de Revolução.

No entanto, muito diferente do entendimento das conseqüências deletérias advindas da Revolução Verde, ela foi cunhada como uma estratégia política e tecnológica a fim de se alcançar a paz, por meio da criação de um cenário de abundância através do rompimento com

---

<sup>53</sup> Apenas de modo ilustrativo, a autora Vandana Shiva faz um comparativo entre uma cultura tradicional de Nachinim que apresenta 6,4 mg em 100 mg de Ferro, enquanto a farinha de Trigo – cultura de mercado – apresenta um teor inferior de 2,5 mg em 100 mg (SHIVA, 2002). A perversão do mercado está em favorecer a produção de trigo, comercializar farinha de trigo e, ainda, na formulação dessa farinha de trigo acrescer ‘farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico’.

os limites e variedades da natureza, uma transformação na agricultura do Terceiro Mundo. Assim foram encaminhados cientistas ocidentais para melhorar a agricultura dessas regiões, substituindo um modelo de agricultura proveniente de saberes ecológicos, tradicionais, indígenas (SHIVA, 1993).

A metodologia empregada era mais do mesmo, ou seja, dominação. Assentaram-se as bases na conquista da natureza, e não na cooperação; na intensificação de créditos para compra de insumos, e não na intensificação dos processos naturais; na dependência, e não na autossuficiência; na uniformização e não na diversidade. O que se produziu foi fome e não abundância, mais conflitos e violência, ao invés de paz, ocasionando solos doentes, infestação de pragas nos plantios, desertificação, endividamento e descontentamento dos produtores (SHIVA, 1993).

Essa transformação da agricultura do Terceiro Mundo objetivava a abertura de novos mercados, seja para a produção agrícola com excesso de culturas para a exportação, seja para que os produtores desses países fossem os novos consumidores de insumos, máquinas, adubos, agrotóxicos. Com isso,

[...] os complexos agroindustriais mais protegidos pelo Estado sob suas políticas foram aqueles destinados às exportações, que normalmente estão ligados à produção extensiva, ficando os produtores de alimentos básicos, principalmente os pequenos produtores, desprotegidos dos vieses da economia. [...] O grande viés encontrado no estabelecimento de políticas públicas, em relação a sua racionalidade ou funcionalidade, situa-se, paradoxalmente, no fator político pertinente às decisões, pois, na sua implementação, sempre operam grupos políticos de maior pressão (ABDALA; SANTOS, 2007, p. 681).

A agroindústria não sobreviveria sem os subsídios que recebe, incentivos que os pequenos e médios produtores não auferem. Questiona-se: como é possível falar de eficiência e alta produtividade dos monocultivos? Afinal, os pequenos produtores produzem o real alimento do mundo sem que as políticas públicas incentivem suas atividades (SHIVA, 2012).

Acontece que a implementação de políticas públicas está baseada no objetivo principal da permanência no poder e, para que isso ocorra, os grupos que possibilitam o exercício de maior influência política — corporações, transnacionais, latifundiários — são os mais favorecidos. As políticas públicas brasileiras, ao longo dos anos, focaram na modernização e na acumulação de capital, não se atendo para políticas de distribuição de renda, políticas agrárias que diminuíssem as fortes iniquidades (ABDALA; SANTOS, 2007).

Ao implementar as políticas, os regimes têm que decidir que setores serão favorecidos em seus interesses. Via de regra, as decisões políticas tendem a beneficiar os setores

poderosos (os de combinação central) que dão suporte ao regime, uma vez que este depende do recurso de tais setores para permanecer no poder. Dessa forma, é possível compreender porque vieram se firmar no Brasil, ao longo da sua história, políticas agrícolas imediatistas e quantitativas, de interferência preponderantemente mercadológica (ABDALA; SANTOS, 2007, p. 681).

Como anteriormente apontado, essas políticas fazem parte daquele pacote da modernização conservadora da década de 1950, que centralizou investimentos, políticas de créditos e subsídios, criando condições para os setores rurais poderosos e para os oligopólios de capital internacional ao invés do pequeno produtor, do trabalhador rural ou de uma agricultura tradicional (ABDALA; SANTOS, 2007, GONÇALVES, 2015). Nessa senda,

[...] Segmentos oligopólios do capital internacional mostravam-se interessados em transferir plantas para o país, em função dos crescentes incentivos fiscais criados pelo governo brasileiro. Dessa forma, a política de modernização conservadora, uma via capitalista de desenvolvimento que não tocava na estrutura da propriedade rural [...] O seu carro-chefe foi a política de crédito rural subsidiado. Do lado da indústria, criava-se um mercado cativo para as máquinas, equipamentos e insumos. Do lado dos produtores, geralmente os grandes produtores patronais, aos quais as estratégias estavam direcionadas, financiavam-se a prazos relativamente longos e juros reais negativos, os elementos necessários à transformação técnica da produção agropecuária. Assim, a política de crédito rural subsidiado permitiu reunificar os interesses das classes dominantes (ABDALA; SANTOS, 2007, p. 682).

Os autores Klaus O. Abdala e Marivone Moreira dos Santos (2007) discutem os fatores centrais para o processo de modernização da agricultura, destacando que não era o objetivo uma melhoria do trabalho no campo, nem a subsistência e produção dos pequenos produtores, afinal não houve uma política agrária que modificasse a estrutura da propriedade de terras, muito pelo contrário, os créditos rurais estavam voltados para os grandes latifundiários e não para financiar máquinas, equipamentos e insumos para o produtor familiar.

Isso gerou uma grande consequência, a partir da década de 1980, foi possível observar uma redução significativa das pequenas propriedades, vislumbrando a concentração de capital em detrimento da perda de espaço das pequenas propriedades, o que demonstra claramente que a política agrária brasileira historicamente está e esteve atrelada ao viés econômico. Isso acabou favorecendo a concentração de renda e a marginalização da agricultura familiar, a qual é marcada pelo componente da exclusão e do monopólio, delineando-se as características de latifúndios e de monoculturas (ABDALA; SANTOS, 2007).

Mas essa política não foi direcionada apenas para o Brasil, documentos das Nações Unidas demonstram que, desde a década de 1940, os governos dos países latino-americanos tiveram como política pública subsidiar a importação e a compra de pesticidas, produtos isentos de impostos, com os custos de transportes subsidiados. Logo, houve um total incentivo à implementação de um modelo de agricultura baseado em insumos químicos, sob a justificativa

de que esses produtos trariam perdas menos significativas, em razão da produção através do controle das pragas (UNITED NATIONS, 1950).

Esse documento aponta, também, que os países latino-americanos sempre foram fornecedores de matérias-primas, exportadas para os Estados Unidos, os quais manufaturavam e vendiam o produto de volta para os países. Na década de 1940, existia um baixíssimo uso de agrotóxicos nos países latino-americanos, justificado pela falta de serviços adequados de extensão agrícola, pela escassez de especialistas, pela disparidade entre os preços dos alimentos básicos recebidos pelos agricultores e pelos preços cobrados nos agrotóxicos (UNITED NATIONS, 1950). Dessa forma, o Grupo de Trabalho do *Agricultural Requisites in Latin America* afirma que o preço pago pelos produtos cultivados dos alimentos básicos é antieconômico frente aos preços dos agrotóxicos, apresentando-se como um obstáculo ao aumento de seu consumo (UNITED NATIONS, 1950).

Mais do que isso, os principais fatores que limitavam a sua utilização era a escassez de especialistas em contraponto com a baixa escolaridade dos agricultores. Ademais, como os inseticidas eram aplicados por pessoas com baixa escolaridade muitas vezes, ocorria um excedente de utilização, conseqüentemente, causando efeitos prejudiciais. Diante disso, o Grupo de Trabalho sugere a necessidade de um bom serviço de extensão organizado e com pessoal especializado (UNITED NATIONS, 1950). Aqui reside o início do histórico movimento da Revolução Verde que, a princípio, estava preocupada com o controle das pragas nas lavouras e com a perda de produção. Todavia, com a análise de como a extensão agrícola foi realizada, resta claro que os propósitos foram transfigurados com o objetivo de abertura de mercado para a compra de maquinários e insumos agrícolas industrializados.

Tanto a Primeira Revolução Verde, como a Segunda Revolução Verde, mantém esse discurso de acabar com a fome do Mundo por meio do uso da tecnologia no campo para a produção de alimentos. Entretanto, a Segunda Revolução Verde pretende monopolizar e tornar propriedade, algo que é inapropriado, uma vez que são as sementes, ou seja, os alimentos, esse recurso natural que promove a vida.<sup>54</sup>

Para a concretização dos objetivos da Primeira Revolução Verde, foram implementadas diversas medidas, políticas públicas de incentivos que até hoje continuam a ser

---

<sup>54</sup> A autora Vandana Shiva estuda esse novo aspecto de desenvolvimento econômico sob o viés crítico do monopólio de grandes corporações que dominam e produzem produtos químicos, agrotóxicos, transgênicos e remédios. Um exemplo vivo dessa atividade predatória é a produzida pela empresa Monsanto.

destinadas às elites dominantes, em detrimento dos pequenos proprietários e não só, em detrimento de toda a população.<sup>55</sup>

Essas políticas públicas pensadas a curto prazo e voltadas exclusivamente para a promoção de um crescimento econômico excludente, geram consequências incalculáveis e, quando se trata da problemática ecológica, irremediáveis. Atualmente, em tempos de crises ambientais, climáticas e suas multiplicidades, as políticas públicas devem ser elaboradas tendo em vista o prisma da hipercomplexidade das consequências ecológicas.

Vandana Shiva (2002) já apontava para os efeitos colaterais imprevisíveis da tecnologia, afirmando que o paradigma da engenharia busca oferecer soluções por meio da tecnologia para problemas complexos. Porém, ao ignorar a complexidade inerente, se tem como consequência a geração de novos problemas ecológicos, nos quais se enquadram como efeitos colaterais imprevisíveis e externalidades negativas do processo produtivo.

As políticas públicas que desconsideram as condições ecológicas e sociais imprimem mudanças e consequências, alcançando somente uma parcela do panorama nocivo. Por exemplo, a promoção de uma agricultura industrial passada, presente e futura fundada nos ideais de alta produtividade de *commodities*.

O deslocamento dos pequenos produtores aumenta a pobreza, em virtude da mobilidade para as cidades — sobretudo para as periferias —; aumenta-se a insegurança alimentar, tendo em vista que a comida produzida para humanos é produzida pela agricultura familiar; aumentam-se também os riscos e os conflitos sociais e étnicos pelo inchaço nas favelas, até mesmo um aumento da imigração para países desenvolvidos (MORIN, 2011, ABDALA; SANTOS, 2007). Estes são alguns dos efeitos sociais produzidos pela forma atual de manejo da terra produtiva sob a ótica redutora que desconsidera a complexidade na análise das políticas públicas.

Esse modelo de agricultura de monocultivos, concentração fundiária, necessidade de sementes, insumos e maquinários, aumenta a dependência dos agricultores de um complexo industrial-financeiro monopolizado pelas grandes corporações. Isso gera uma total insegurança alimentar a partir da análise de que os países latino-americanos não são mais os "celeiros do mundo", mas uma *republiqueta sojera* (GONÇALVES, 2015).

A agricultura camponesa estava permeada pelo projeto de nação, produzia o trigo para matéria-prima do "pão nosso de cada dia", e não a soja, pois visava o abastecimento de

---

<sup>55</sup> No item 2.5.1 deste trabalho será abordado os subsídios fiscais que favorecem a indústria de agrotóxicos, ao mesmo tempo que agrava as condições de saúde da população do campo, das pessoas, dos animais não-humanos e dos ecossistemas como um todo.

alimentos para o consumo humano. A transmutação ocorreu da agricultura camponesa para a agricultura capitalista atrelada ao capital das transnacionais (GONÇALVES, 2015).

Da mesma forma que Edgar Morin (2011) aponta as causas da crise planetária, também o faz em relação à crise agrícola, sendo observada sob o mesmo prisma não redutor, mas em relevância. Indica a fragilidade e pútrida base centralizada na globalização, no desenvolvimento e na ocidentalização com uma descontrolada economia capitalista como causa da extensão da agricultura industrial.

Esses pilares não estão voltados para a produção de alimentos de qualidade, alimentos são para as pessoas, ou consideram a preservação do sistema terrestre. A biodiversidade é a solução para a fome e para a manutenção do sistema planetário, os saberes dos pequenos agricultores produzem alimentos ricos em nutrientes, mas também, ricos para a biodiversidade.

Indo além das monoculturas tornou-se um imperativo para reparar o sistema alimentar. As pequenas fazendas de biodiversidade têm maior produtividade e geram maiores rendimentos para os agricultores. E as dietas da biodiversidade fornecem mais nutrição e melhor sabor. Trazer de volta a biodiversidade para nossas fazendas anda de mãos dadas com a volta dos pequenos agricultores à terra. O controle corporativo prospera em monoculturas. A liberdade alimentar dos cidadãos depende da biodiversidade (SHIVA, 2012, p. 601, tradução nossa).

Comida de verdade, para pessoas de verdade, servindo pessoas de verdade. Para isso, Edgar Morin (2011) apresenta uma solução: é preciso desglobalizar, isto é, enaltecer o sentido de autonomia e soberania alimentar das nações, limitando e diminuindo os monocultivos industriais, ensinando os agricultores acerca de técnicas não contaminantes e, também, de restauração do meio ambiente, propondo o incentivo e desenvolvimento de sistemas de alimentação próximos às cidades, sistemas locais e sistema de distribuição direta do produtor ao consumidor.

Invariavelmente, a mudança na produção de alimentos está atrelada aos agrotóxicos, já que a agroindústria utiliza de forma massiva os insumos químicos para o tratamento de pragas, que ocorre em virtude da ausência da diversidade<sup>56</sup>. O desincentivo da utilização de pesticidas na agricultura demanda um movimento nacional e internacional de proibição de uso dos agrotóxicos de alta periculosidade<sup>57</sup>.

Dessa forma, para a promoção de uma agricultura sustentável, demanda-se invariavelmente um abandono da utilização de agrotóxicos, o que significa uma diminuição progressiva da agricultura industrializada, cuja promoção se dá por meio de políticas públicas

---

<sup>56</sup> Quanto aos efeitos nocivos dos agrotóxicos, será abordado no item 2.3.

<sup>57</sup> Esta análise será abordada no Capítulo IV.

nacionais e internacionais (MORIN, 2011). Não se pode falar na conversão de uma agricultura voltada para a produção de “comida de verdade”, conseqüentemente a mudança da agricultura industrializada, sem se ater à propriedade comunitária da terra (MORIN, 2011, CAPRA 2005, CAPRA; MATTEI, 2018), os *commons*<sup>58</sup>.

A busca pela segurança alimentar e pela soberania alimentar é essencial para o estabelecimento de uma relação harmoniosa com o Planeta Terra, bem como medida extrema para a sobrevivência dos humanos, principalmente a parcela da população que já se vê impregnada de vulnerabilidades que as fazem serem alvos de injustiças socioambientais.

Um marco na importância dessa busca por segurança e soberania alimentar é percebido quando se analisa que, em dezembro de 2019, ocorreu a transmissão de um novo Coronavírus (SARS-CoV-2), provocando uma pandemia global de COVID-19<sup>59</sup>. Trata-se de uma doença infecciosa transmitida a partir do contato direto, indireto ou mesmo próximo de pessoas infectadas, por meio de gotículas de salivas ou secreções/gotículas respiratórias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020).

Essa pandemia forçou as populações mundiais ao isolamento social, restrições de atividades, obrigando a implementação de forma urgente de plataformas virtuais adaptadas às atividades, seja trabalho, escola, entre outras. O contato pessoal e social foi desincentivado, levando as pessoas a permanecerem em casa. Dessa forma, o consumo e a produção de mercadorias foram extremamente abalados. A projeção é de que a crise econômica afetaria o comércio internacional de produtos agrícolas, abalando o consumo, produzindo riscos quanto à oferta de alimentos por causa da produção, da mobilidade dos trabalhadores e, também, dos produtos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO, 2020).

---

<sup>58</sup> Não há uma definição jurídica sobre os *Commons*, sendo entendido como aquilo que não é público nem privado, não são bens de consumo, podendo ser “qualquer coisa que uma comunidade reconheça como capaz de satisfazer alguma necessidade verdadeiramente fundamental não contemplada pelas trocas de mercado. [...] Seu valor decorre do acesso compartilhado à comunidade e das decisões tomadas coletivamente” (CAPRA; MATTEI, 2018, p. 213). Eles não são o inimigo da propriedade privada, apenas dos acessos da acumulação, também não são inimigos do governo e do Estado, no entanto objetivam limitar a concentração excessiva de poder através da participação da comunidade nas decisões (CAPRA; MATTEI, 2018).

<sup>59</sup> No presente trabalho não se pretende abordar de forma profunda a pandemia global e suas vinculações com a degradação ambiental, com a produção de animais para abate e carne de animais silvestres para consumo humano, com a mudança climática. Apenas aponta para os efeitos, especificamente com relação à segurança e soberania alimentar, que a pandemia imprimiu no Mundo. Entretanto, não se pode deixar de apontar, brevemente, que pandemias e o agronegócio tem uma relação íntima, conforme Rob Wallace (2020) descreve que a indústria pecuária atual, como uma rede globalizada de produção e comércio de animais confinados, propicia novas cepas dos patógenos e sua mobilidade, da mesma forma a agricultura intensiva, ambas monoculturas de capital intensivo, pressionam o desmatamento e empreendimentos que aumentam o transbordamento de patógenos, ou seja, dos animais selvagens para os animais da pecuária e, após, para os trabalhadores do setor. É fulcral a afirmação de Rob Wallace (2020, p. 87) “Analiso o influenza como um estudo de caso das inadvertidas consequências biológicas dos esforços dedicados a direcionar a ontogenia animal e a ecologia à lucratividade multinacional”.

No caso dos países latino-americanos, se torna bastante temeroso um colapso nesta cadeia de transporte, visto que são países dependentes da importação de alimentos, o que demonstra a total ausência de segurança alimentar e soberania alimentar (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO, 2020).

Esse dado chama mais atenção ainda por serem esses países os responsáveis por grandes quantidades de exportação de soja e açúcar, ou seja, destinando a utilização de suas preciosas terras e recursos naturais para a produção de monocultivos de soja e cana-de-açúcar, que são exportados para os países europeus, norte americanos e chineses. Enquanto isso, sua população, além de sofrer com todas as consequências nocivas desses cultivos, como as contaminações – químicas e genéticas –, a contaminação de seus mananciais hídricos, a desertificação, a deflorestação, entre tantos outros males, ainda sofre com uma insegurança alimentar e total ausência de soberania alimentar, afinal suas terras não produzem “comida de verdade” para suas populações locais.

O atual modelo de agronegócio impacta na soberania alimentar quando não permite que a produção de alimentos seja local, destinando-se à produção de produtos primários para a exportação, restando como consequência a destruição socioambiental local para manutenção do mercado internacional. Conservam, portanto, a vulnerabilidade nas populações marginais que, em decorrência de sua condição de pobreza, estão mais suscetíveis às doenças com agravamento do quadro médico. Além disso, a crítica pode se expandir no sentido de se defender uma nova agricultura, também em virtude do perigo de novas pandemias. Nesse sentido, a agricultura pode ser pensada de forma local, com práticas adaptadas e flexíveis às paisagens físicas, sociais e epidemiológicas respeitando as regionalidades, com a reintrodução da diversidade de animais e lavouras, sendo esses alguns modos para se interromper os patógenos (WALLACE, 2020).

Com a emergência da atual pandemia, emergiu com mais destaque o enfoque “*One Health*”, uma saúde única, pensada de modo sistêmico<sup>60</sup> com a integração da saúde humana, a saúde animal, o meio ambiente, as políticas públicas em sede local, regional, nacional e global. O relatório da ONU “Prevenir a Próxima Pandemia: Doenças Zoonóticas e Como Quebrar a Cadeia de Transmissão” (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2020) indica a noção de “*One Health*” a partir de um esforço colaborativo entre as mais diversas

---

<sup>60</sup> Os pesquisadores Paulo Freire Vieira e Marina Favrim Gasparini (2018) apresentam uma noção transdisciplinar de saúde ecossistêmica como uma busca criativa, experimental e não-dogmática de um espaço cognitivo não-dual ou unitário com tudo aquilo que nos cerca, para alcançar intervenções criativas no campo da promoção da saúde. A partir da abordagem sistêmico-complexo reflexiona sobre a integridade, as inter-relações entre corpo e mente, mente e matéria, “conscientes da nossa inserção na dinâmica incerta e paradoxal dos sistemas socioecológicos complexos, ou seja, imersos em um vasto *sistema de sistemas* que evolui de forma incerta e ‘contraintuitiva’” (VIEIRA; GASPARINI, 2018, p. 131).

disciplinas, a fim de alcançar a saúde ideal para as pessoas, os animais e o meio ambiente, promovendo a saúde e bem-estar social no contexto das interações sociais e ecológicas.

Esse relatório aponta que as doenças zoonóticas relacionam saúde humana, saúde animal e saúde ambiental, tendo em vista que os patógenos se originam em animais e, geralmente, por meio de ações humanas como a intensificação da pecuária, a intensificação de uma agricultura insustentável, o distúrbio no abastecimento de alimentos, a exploração da vida selvagem de forma insustentável, a utilização insustentável dos recursos naturais, a crise climática, promovendo a emergência ou o transbordamento de doenças para os seres humanos.

Dessa forma, as diversas contingências, a crise ambiental, a crise climática, o Antropoceno, a Sexta Extinção em massa e, agora, a eclosão de pandemias, reclamam a necessidade de as atividades antropogênicas serem avaliadas sob uma ótica ecocêntrica garantindo a promoção de um equilíbrio ecológico dinâmico. Frisa-se a necessidade urgente de se construir um novo sistema econômico-político-social com o abandono do sistema capitalista predatório.

Por isso, o agronegócio e suas monoculturas avessas à diversidade natural, bem como a manutenção violenta de uma homogeneidade sociocultural na produção de alimentos, conduzem a um futuro que manterá a pobreza e a miséria para grande parcela da população mundial, colocando o ser humano frente a desafios socioambientais e ecológicos, sendo que as catástrofes decorrentes da crise climática se sobrepõem ao surgimento de pandemias e surtos de patógenos.

## 2.2 A CATÁSTROFE AMBIENTAL BRASILEIRA CHAMADA DE PROGRESSO: O BRASIL LIDERA O RANKING DO MAIOR CONSUMIDOR DE AGROTÓXICOS DO MUNDO

Como anteriormente detalhado, os insumos químicos e a monocultura caminham lado a lado em uma dependência geradora de benefícios para as grandes corporações e prejuízo para a população camponesa que produz o real alimento. Diante dessa dependência, lapida-se o cenário brasileiro de produção primária para exportação, onde a partir do ano de 2016, a soja figurou na primeira posição no *ranking* dos principais produtos exportados pelo Brasil, o que demonstra que houve um aumento no cultivo deste produto (BOMBARDI, 2017). Invariavelmente, tem-se uma ampliação das terras de cultivo de monoculturas, conseqüentemente, um maior uso de insumos químicos, fertilizantes e agrotóxicos. Ademais,

em se ampliando as terras de cultivo de monoculturas para exportação no mercado internacional, há um declínio no cultivo de alimentos a serem consumidos pela população local.

Todavia, embora se tenha uma ampliação das terras de cultivo da monocultura da soja, isso não remete a uma maior produtividade, estando mais relacionada a uma expansão propriamente dita do que um ganho de produtividade. Os dados fazem essa referência quando se analisa um aumento de 79% de área cultivada de soja do ano de 2002 a 2015, enquanto se tem um número bastante próximo de 84% de aumento na produção de soja (BOMBARDI, 2017).

Os dois primeiros produtos de exportação do Brasil são soja e milho, onde o setor de exportação agropecuária, em dezembro de 2019, totalizou US\$ 2.982.307,1, sendo US\$ 1.190.964,3 correspondente à soja (39,93%) e US\$ 724.720,9 ao milho (24,30%) (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020). A geógrafa Larissa Mies Bombardi (2017) indica, com dados do ano de 2017, que o Brasil é o principal exportador mundial de açúcar, o segundo maior produtor de etanol, como também, o primeiro ou segundo exportador de soja e o segundo maior exportador de milho.

No entanto, dentre esses produtos, o Brasil importou etanol e milho no ano de 2016, desnudando, portanto, a relação de uma economia internacionalizada em detrimento da produção de alimentos e soberania alimentar. Ao dispor de suas terras para o plantio, tem-se o equivalente a 3,6 vezes o território de Portugal em cultivo de soja, cana-de-açúcar e eucalipto.

Quanto aos alimentos da cesta básica da região do Centro Sul do país — arroz, feijão, farinha de trigo e macarrão —, as áreas de cultivo desses alimentos foram inversas às áreas de monocultivo. No período de 2003 a 2016, houve uma redução de 37,5% da área cultivada de arroz, enquanto houve uma redução de 31% no caso do feijão, destacando que nessas culturas não necessariamente ocorreu uma redução na produção. Embora sejam itens básicos na alimentação do brasileiro, há uma projeção de continuidade de sua importação, visto que no ano de 2015, por exemplo, foram importadas 850 mil toneladas de arroz e 150 mil toneladas de feijão (BOMBARDI, 2017).

Aliada a esses dados, outra relação íntima está na tríade monocultivo, animais para abate e agrotóxicos, sendo que a produção de soja e milho é destinada para alimentação de trato animal para abate. O modelo de consumo de carne necessita mudar radicalmente, tendo em vista, e sem desconsiderar a crueldade impostas a animais sencientes, com o foco nas questões de produção de cereais e na utilização de insumos químicos, observa-se que, para a produção de 1 quilo de carne, é preciso produzir 7 quilos de cereais (MORIN, 2011).

Na safra dos anos de 2015-2016, dos 132 milhões de toneladas produzidos mundialmente na safra de soja, 98% foram destinadas para a composição de ração de trato animal para abate (FELIPE, 2018). No Brasil, no caso da produção de milho, apenas 20% a 30% são para consumo humano.

E mais, considerando que no mundo, dez animais são abatidos para cada ser humano, este número chega a ser quatro vezes maior no Brasil, tendo um panorama do cultivo excessivo de grãos e cereais para a criação intensiva de animais para abate (FELIPE, 2018)<sup>61</sup>. Portanto, o que esses números indicam é a produção de uma *commodity* — soja/milho — para gerar uma outra *commodity* — gado/porco/galinha —, na qual um dos pesos da balança comercial internacional não é o custo socioambiental na produção destas *commodities*.

Embora a propaganda midiática estampe a realidade brasileira como o celeiro do mundo, é preciso fazer a ressalva de que este celeiro serve para abastecer a indústria de ração animal e biocombustível, enquanto os alimentos da cesta básica dos brasileiros seguem sendo importados, como anteriormente citado no exemplo do feijão.

Ao final, a concretização desse modelo agroindustrial levou o Brasil a liderar, desde o ano de 2008, a posição de maior mercado consumidor de agrotóxicos do mundo, cuja referência necessita de uma ressalva de que o número que levou o Brasil a esta posição não computa os produtos ilegais e contrabandeados, que ainda são utilizados em território nacional.

O Brasil está inserido neste contexto de agronegócio e é o terceiro maior exportador agrícola de *commodities*. Além disso, é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, sendo que sua participação no consumo representa um quinto dos agrotóxicos mundiais e 86% de toda a América Latina. Desse consumo, é importante destacar o fato de que se importam agrotóxicos proibidos ou sem registro na União Europeia para o uso no território nacional (BOMBARDI, 2017).

A pesquisadora Larissa Mies Bombardi (2017) apresenta que até o ano de 2017, 30% dos ingredientes ativos utilizados no Brasil eram proibidos ou sem registro na União Europeia. Dados mais recentes apontam que, nesse atual cenário de crescimento vertiginoso de autorização de agrotóxicos, entre 01 de janeiro de 2019 a 07 de julho de 2021, foram autorizados 1.257 produtos de agrotóxicos. Destes, 41,5% são proibidos na União Europeia (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021). Quanto aos ingredientes ativos, no ano de 2019, foram autorizados 474 ingredientes ativos e, no ano de 2020, foram autorizados 493, sendo que,

---

<sup>61</sup> Importante destacar que a dieta à base de carne e leite também é um produto do agronegócio norte-americano da década de 1950.

destes, 37 ingredientes ativos são proibidos na União Europeia (BOMBARDI, 2021). Ressalta-se que a proibição ou restrição de uso de agrotóxicos na União Europeia está respaldado por estudos científicos que já comprovaram os riscos e nocividades desses ingredientes ativos (BOMBARDI, 2017).

Ampliando esses dados com as novas autorizações do atual governo, entre 01 de janeiro de 2019 a 07 de julho de 2021, foram aprovados um total de 153 ingredientes ativos, 34,6%, ou seja, 53 são ingredientes ativos proibidos ou sem registro na União Europeia, totalizando no Brasil, 133 ingredientes ativos banidos ou sem registro na União Europeia (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

Dentre as culturas que mais utilizam agrotóxicos no Brasil estão as culturas de soja, milho, cana e algodão. Somente a soja corresponde à metade de todo o agrotóxico vendido no Brasil, escancarando o binômio agrotóxicos e produtos primários para exportação/*commodities*, sendo que este dado também aponta para o regime de latifúndio e monocultura que impera no agronegócio brasileiro (BOMBARDI, 2016).<sup>62</sup>

Nesse modelo de latifúndio e monocultura, os agrotóxicos mais consumidos são os herbicidas, os quais têm a finalidade de exercer um controle das plantas consideradas ervas daninhas (BOMBARDI, 2016)<sup>63</sup>. Este fato remete e reforça toda linha de pesquisa desencadeada até aqui, cuja monocultura da mente determina quais as plantas são consideradas marginais e sem valor comercial. Mesmo quando apresentam valor nutricional e tradicional para os povos nativos, são exterminadas por meio da aplicação de agrotóxicos, compondo uma agricultura capitalista coordenada a partir da alta produtividade, da redução de mão-de-obra e, de uma constante demanda por expansão das fronteiras agrícolas.

Ilustrando esse quadro, nos grandes latifúndios, a cultura que mais utiliza agrotóxicos é a soja, o que representa 52% da venda de agrotóxicos por cultura. Outrossim, 96,5% da produção de soja é transgênica, ou seja, cultivos altamente tolerantes à agrotóxicos que implicam uma maior aplicação de pesticidas, mais especificamente, o Glifosato (BOMBARDI, 2017).

Os números são vultuosos em todos os seus aspectos. Atualmente, a produção de produtos químicos corresponde ao quarto lugar do PIB industrial, cuja indústria de agrotóxicos apresenta um faturamento de US\$ 8,5 bilhões no ano de 2011, o que correspondeu a um

---

<sup>62</sup> Importante observar que esses dados são relacionados aos anos de 2009 a 2013.

<sup>63</sup> Importante observar que esses dados são relacionados aos anos de 2009 a 2013.

aumento de 16% em relação ao ano de 2010, cujo faturamento foi de US\$ 7,3 bilhões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA, 2017).

Importante destacar que a maioria das receitas estão concentradas e controladas por empresas de capital estrangeiro: Syngenta (Suíça), Dupont (Estados Unidos), Dow Chemical (Estados Unidos), Bayer (Alemanha), Novartis (Suíça), Basf (Alemanha) e Milenia (Holanda/Israel), não esquecendo da Monsanto, fabricante do glifosato amplamente utilizado no Brasil.<sup>64</sup> No ano de 2012, o faturamento líquido da indústria química, especificamente dos agrotóxicos e fertilizantes, foi de US\$ 9,4 e US\$ 17,1 bilhões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA, 2017), sendo que no ano de 2002 a comercialização dos agrotóxicos era de 2,7 kg/ha, passando para 6,9 Kg/ha no ano de 2012, ou seja, o consumo desses produtos dobrou em 10 anos (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017).

Esses dados representam a importância, em termos de comércio, da indústria brasileira, ocupando a sexta posição entre as dez maiores do Mundo, sendo que o faturamento mundial da indústria química é de US\$4.998,4 bilhões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA, 2017). Diante desses dados, não é para menos que se verifica corriqueiramente o *lobby*, a influência opressora dessa indústria nos mais diversos Estados.

Os dados de venda, comercialização e faturamento são alarmantes, o que leva aos dados vultuosos e preocupantes do consumo, onde a soja, a cana-de-açúcar, o milho e o algodão concentram mais da metade do consumo de agrotóxicos no país, sendo que, em 2013, a cana correspondeu a 10,1% do mercado, o milho a 9,5%, o algodão a 9,1% do total dos insumos comercializados e, por fim, a soja como a maior impulsionadora desse mercado, mantendo, desde o ano de 2012, 49% do setor (DINHEIRO RURAL, 2016).

Uma análise estatística apontou que, no ano de 2015, no Brasil foram plantados 71,2 milhões de hectares de lavouras, estando presente 21 culturas. No entanto, 42% de toda a área plantada era de soja, seguida por 21% de milho e 13% de cana-de-açúcar, somados há 76% de toda a área plantada concentrada nesses três cultivos. Esses foram também os cultivos que mais consumiram agrotóxicos, em um total de 82% do consumo, a soja representa 63% do consumo total, 13% o milho e 5% a cana-de-açúcar (PIGNATI et al, 2017).

Nesse sentido, é importante observar que o governo brasileiro incentiva o uso desses produtos por meio de uma política fiscal de redução e, até mesmo, de isenção de alguns impostos<sup>65</sup>, enquanto não destina recursos para a agricultura familiar, tampouco para a produção

---

<sup>64</sup> Tais informações não consideram as fusões ocorridas, o que concentrou ainda mais o setor. Sobre as fusões ver Capítulo III.

<sup>65</sup> Sobre o tema dos incentivos fiscais e isenções fiscais, este será tratado no tópico 2.5

de produtos orgânicos.<sup>66</sup> Ademais, o uso intensivo de agrotóxicos gera externalidades negativas que incidem na saúde humana e nos enormes impactos ambientais, a partir da contaminação das águas, plantas, solos, diminuição de organismos vivos, aumento de resistência de organismos vivos – que são vistos como pragas ou ervas daninhas para as lavouras – (MORAES, 2019). A seguir, um apanhado acerca de alguns, dos inúmeros impactos socioambientais produzidos na utilização dos agrotóxicos e suas mais diversas formas de contaminação.

### 2.3 OS AGROTÓXICOS COMO PRODUTO ECONÔMICO DE UM IDEAL DE CONTROLE SOBRE O NATURAL

Os agrotóxicos estão intimamente ligados ao paradigma que direciona as atividades econômicas, sendo produtos originários do reaproveitamento. Todavia, não se trata do reaproveitamento como um instrumento de sustentabilidade ambiental — reduzir, reciclar, reutilizar —, mas da reutilização da produção industrial, um redirecionamento de produtos altamente tóxicos, que não sendo mais utilizados na guerra, incentivou-se seu uso na agricultura, a fim de que as grandes corporações internacionais produtoras ‘guerra’ não perdessem lucro, nem mercado com o fim do combate.

Vandana Shiva (2002) narra magistralmente o que essa manobra econômica da indústria química fez e continua fazendo com os agricultores. Essa é a geração da dependência que, não apenas por meio das sementes — atual Revolução Verde baseada na transgenia —, mas pela utilização de agrotóxicos demonstra ser um complemento essencial para que essa dependência se perpetue. Assim,

A exigência das grandes empresas de transformar uma herança de todos em mercadoria e tratar os lucros gerados por meio dessa transformação como direito de propriedade vai levar à erosão não só da esfera ética e cultural, mas também da esfera econômica dos agricultores do Terceiro Mundo. O agricultor do Terceiro Mundo tem uma relação tríplice com as grandes empresas que exigem o monopólio dos seres vivos e dos processos vitais. Em primeiro lugar, o agricultor é fornecedor do germoplasma das grandes empresas transnacionais. Em segundo lugar, o agricultor é um concorrente em termos de inovação e direitos aos recursos genéticos. Finalmente, o agricultor do Terceiro Mundo é um consumidor dos produtos tecnológicos e industriais de grandes empresas transnacionais. A proteção às patentes descarta o agricultor como concorrente, transforma-o em fornecedor de matéria-prima gratuita e

---

<sup>66</sup> Além disso, importante apontar que os produtos orgânicos além de não terem incentivos, ainda necessitam de selos de certificações, processo este que demanda altos custos, sendo assim, os produtores se vêem duplamente penalizados, afinal não recebem benefícios e ainda pagam para poder serem acreditados como produtos sem agrotóxicos.

torna-o inteiramente dependente das indústrias para obter insumos vitais como sementes (SHIVA, 2002, p. 148).

Dessa forma, a seguir se discorrerá sobre os agrotóxicos como pacote tecnológico desvinculado da preocupação social com o estigma da fome, sendo fiel gerador de desigualdades a partir da concentração de lucro para uma pequena parcela da população mundial.

### **2.3.1 Historicidade, conceitos e terminologias dos agrotóxicos sob o viés crítico do respeito ao sistema-Terra**

Diferente do que se imagina, a criação dos agrotóxicos não está vinculada diretamente com a prática da agricultura, mas sim está associado com a atividade bélica durante as duas grandes guerras mundiais (LUTZENBERGER, 1985). Os agrotóxicos foram criados para serem usados como arma de guerra (GASPARINI; VIEIRA, 2010), a partir de um ideal lesivo de destruição das colheitas dos inimigos através de produtos que pudessem ser aplicados do avião (LUTZENBERGER, 1985).

Assim, durante o período de guerra, foram desenvolvidas substâncias com o objetivo de destruir as colheitas dos inimigos, sendo um exemplo típico — e trágico — o Agente Laranja, utilizado na guerra do Vietnã, cuja substância é a combinação de dois potentes herbicidas, Ácido 2,4, Diclorofenóxiacético e Ácido 2,4,5, Triclorofenoxiacético (FERREIRA; FERREIRA, 2012).

A indústria percebeu, neste momento, que aquelas substâncias utilizadas para destruir o plantio inimigo, também eram letais para os insetos, sendo que, após a Segunda Guerra Mundial, a indústria química começou a atuar na produção de inseticidas e muitas das substâncias empregadas na guerra foram aproveitadas e empregadas na agricultura (LUTZENBERGER, 1985). A autora Vandana Shiva (2015a) relembra que os agrotóxicos estão relacionados diretamente aos campos de concentração nazistas e aos gases utilizados, que foram realocados para a agricultura nos cultivos de monoculturas e sementes tratadas geneticamente.

Os agricultores, até o século XX, utilizavam produtos naturais e poucos produtos químicos para o controle das pragas nas lavouras, sendo que foi a partir desse marco de 1945 que a produção de agrotóxicos aumentou consideravelmente e, doravante, continuou tendo significativos aumentos (PONTING, 1992). Ocorre que, diante do fato de que os pesticidas derivaram do redirecionamento da indústria da guerra, os produtos químicos produzidos eram

altamente tóxicos, causando diversas poluições e inserindo o mundo em uma situação de contaminação e poluição química.<sup>67</sup> Assim, diante desse panorama de contaminações químicas, os movimentos que questionavam a proteção ambiental voltaram suas atenções para a problemática da utilização de agrotóxicos sem conhecimento acerca dos riscos e danos produzidos por esta atividade.

A obra clássica da Rachel Carson, da década de 60, aponta para uma preocupação sobre os efeitos dos pesticidas no conjunto da biodiversidade. Sua obra marcou o início do processo de consciência ecológica, com a atuação de movimentos de entidades não governamentais clamando pela manutenção do equilíbrio ecológico (CARSON, 1962, COLBORN; DUMANOSKI; MYERS 1997, CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017). Os autores Theo Colborn, Dianne Dumanoski e John Peterson Myers (1997) destacam esse caráter de denúncia da obra de Rachel Carson, dando continuidade a esse trabalho, expondo os cenários, riscos e danos causados pela poluição química e seus efeitos catastróficos.

Rachel Carson (1962) tinha uma visão complexa e sistêmica, perceptível quando aponta que compreende que há problemas com os insetos, necessitando de controle, mas que esse controle deve ser visto junto à realidade e não em um cenário imaginário, cujos métodos empregados não podem colocar em risco os homens, ao mesmo tempo, que destroem os insetos. Ela narra uma sombra de morte que atinge uma região linda e produtiva dos Estados Unidos. De forma poética, conta que os campos que agora viraram desertos, sem vida, sem pássaros, sem flores, retratam que a morte não chegou pela feitiçaria, mas pela mão do povo, “êle próprio, que fizera aquilo” (CARSON, 1962, p. 13). Ressalta de que esses cenários e todos os efeitos daninhos e tóxicos descritos não ocorreram em uma cidade específica, mas foram encontrados em sintomas isolados nas mais diversas áreas onde um pó branco e granulado — o DDT — se depositava nas calhas e telhados como a neve.

A contaminação que o homem tem realizado no globo terrestre é irremediável, os materiais perigosos e, até mesmo letais, espalham seus males pelas cadeias em todos os tecidos vivos, sendo mais preocupante ainda o fato de que a maior parte dos danos são irreversíveis. A contaminação química é parceira da radiação na tarefa de modificação da natureza e apresenta a similaridade em seu aspecto sinistro e pouco reconhecível (CARSON, 1962).

---

<sup>67</sup> O presente trabalho não tem o cunho de aprofundar na historicidade da indústria química e a comercialização de produtos altamente perigosos nas décadas iniciais da utilização química no campo. Para maior interesse consultar o livro ‘A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil’ de Sebastião Pinheiro, Nasser Yossef Nasr e Dioclécio Luz, onde narram as aterrorizantes contaminações socioambientais advindas da utilização de agrotóxicos na década de 1980, sendo um livro de descrições catastróficas e, também das manobras empresariais para viabilizar seus interesses mesmo à custo de envenenamento da população e de suas gerações. Consultar em: PINHEIRO; NASR; LUZ, 1998.

De modo majestoso, e à frente de seu tempo, Rachel Carson já aduzia que os efeitos nocivos dos químicos atingiam de modo abrangente os seres vivos, o solo, o ar e a água. Ela já indicava que se acumulavam nos organismos vivos, apresentando efeitos sinérgicos. Dessa maneira,

De modo semelhante [estrôncio 90 desprendido por explosões nucleares], as substâncias químicas, difundidas sobre terras de cultivo, ou sobre florestas, ou sobre jardins, fixam-se por longo tempo no solo; dali, entram nos organismos vivos, passam de um ser vivo a outro ser vivo; e iniciam uma cadeia de envenenamentos e mortes. Ou, então, passam misteriosamente, de uma área para outra, por via de correntezas subterrâneas, até que emergem à flor do chão; a seguir, através da alquimia do ar e da luz do Sol, se combinam sob novas formas que vão matar a vegetação, enfermar o gado e produzir males ignorados nos seres que bebem água dos poços outrora puros (CARSON, 1962, p. 16).

Os primeiros agrotóxicos eram de alta toxicidade, como o DDT — organoclorados — e, posteriormente, como os organofosfatos, sendo que, desde o começo da utilização dos pesticidas até hoje, foram ínfimas as medidas de proibição de agrotóxicos de alta toxicidade, cujas medidas de proibição se concentram mais nos países industrializados do que nos países do Terceiro Mundo (PONTING, 1992)<sup>68</sup>.

E embora pesquisadores apontem há muito tempo sobre a importância da proteção do Sistema-Terra e as consequências ecocida<sup>69</sup> que a utilização de agrotóxicos promove, esses produtos, ao longo da história, foram estampados como símbolo do progresso humano. Foram considerados produtos da ciência, instrumentos para alcançar o desenvolvimento — sinônimo de crescimento econômico — tão almejado principalmente pelos países do Terceiro Mundo.

Miguel Mundstock Xavier de Carvalho, Eunice Sueli Nodari e Rubens Onofre Nodari (2017), em uma pesquisa de fontes primárias sobre a história do uso de agrotóxicos no Estado de Santa Catarina, observaram, a partir de propagandas<sup>70</sup>, como os agrotóxicos eram vistos como um milagre da ciência, capaz de eliminar todas as pragas da lavoura em um otimismo exacerbado e, até mesmo, ingênuo da tecnologia, relatando que a Revolução Verde foi um pilar para a introdução do uso de agrotóxicos nas lavouras.

Para descrever os efeitos nocivos advindos da utilização de agrotóxicos, primeiramente, deve-se apresentar o que são esses produtos químicos, suas diversas terminologias e distinções. Desse modo, os agrotóxicos são substâncias químicas sintéticas

---

<sup>68</sup> Essa característica de deslocamento da poluição química e a permissividade normativa acerca da proteção socioambiental será investigada ao final deste Capítulo, bem como no Capítulo III.

<sup>69</sup> Ver nota 180 no Capítulo IV.

<sup>70</sup> A Lei nº 9.294/1996 dispõe sobre as restrições ao uso e a propaganda dos defensivos agrícolas, entre outros produtos, estabelecendo princípios e restrições da propaganda comercial desses produtos.

criadas pelo homem e, por serem criações humanas, são impossíveis de alcançar a complexidade inerente das relações ecológicas, sendo inexequível a previsão da totalidade de seus efeitos. Como bem explica Rachel Carson (1962, p. 17), as substâncias químicas “são as criações sintéticas do espírito inventivo do Homem; são substâncias compostas nos laboratórios, e que não têm as contrapartes correspondentes na Natureza”.

Os pesticidas são “substâncias sintetizadas pela indústria química, utilizadas, principalmente por agricultores, para erradicar diferentes organismos considerados como indesejáveis”, sendo “a utilização industrial de pesticidas é uma técnica característica do produtivismo agrícola, que tem contribuído a aumentar os rendimentos obtidos pelos agricultores” (DUPONT, 2004, p. 295). De modo simplório, os agrotóxicos são os produtos químicos utilizados na agricultura, com o objetivo de combater as pragas ou com o fim de aumentar a produtividade de determinadas culturas (ANTUNES, 2016).

A legislação brasileira, em seu art. 2º da Lei nº 7.802/89, e no Decreto regulamentador nº 4.074/02, dispõe sobre o que considera agrotóxico e faz uma nota acerca dos componentes desse químico:

I) agrotóxicos e afins: 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; b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento; II) componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins (BRASIL, 1989).

Analisando o conceito utilizado pela lei, pode-se apontar um desacerto quando enuncia seu efeito protetivo contra seres vivos considerados nocivos, já que as evidências científicas demonstram que os agrotóxicos têm amplo espectro e agem independente da nocividade dos organismos-alvo (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

Há uma série de distinções necessárias acerca dos agrotóxicos, os quais juridicamente abrangem os produtos usados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (FERREIRA; FERREIRA, 2012). Além de outras terminologias necessárias, como seus ingredientes ativos (IA) - agente químico, físico ou biológico que confere eficácia aos agrotóxicos e afins (Art. 1º, XVII do Decreto 4.074/02); aditivo - substância ou produto adicionado a agrotóxicos, componentes e afins, para melhorar sua ação, função, durabilidade, estabilidade e detecção ou para facilitar o processo de produção (Art. 1º, I do Decreto 4.074/02);

adjuvante - produto utilizado em mistura com produtos formulados para melhorar a sua aplicação (Art. 1º, II do Decreto 4.074/02); Limite Máximo de Resíduo (LMR) - quantidade máxima de resíduo de agrotóxico ou afim oficialmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo, expressa em partes (em peso) do agrotóxico, afim ou seus resíduos por milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg/kg) (Art. 1º, XXII do Decreto 4.074/02); novo produto - produto técnico, pré-mistura ou produto formulado contendo ingrediente ativo ainda não registrado no Brasil (Art. 1º, XXVI do Decreto 4.074/02); produto formulado - agrotóxico ou afim obtido a partir de produto técnico ou de, pré-mistura, por intermédio de processo físico, ou diretamente de matérias-primas por meio de processos físicos, químicos ou biológicos (Art. 1º, XXXV do Decreto 4.074/02); produto técnico - produto obtido diretamente de matérias-primas por processo químico, físico ou biológico, destinado à obtenção de produtos formulados ou de pré-misturas e cuja composição contenha teor definido de ingrediente ativo e impurezas, podendo conter estabilizantes e produtos relacionados, tais como isômeros (Art. 1º, XXXVII do Decreto 4.074/02); produto fitossanitário com uso aprovado para a agricultura orgânica - agrotóxico ou afim contendo exclusivamente substâncias permitidas, em regulamento próprio, para uso na agricultura orgânica; (Art. 1º, XLVII do Decreto 4.074/02).

Diante desses conceitos normativos, faz-se importante possibilitar um entendimento mais claro para aqueles não familiarizados com as terminologias agrônômicas, químicas, biológicas. Primeiramente, enfatiza-se que o ingrediente ativo é a principal substância química do agrotóxico. É ele quem incide sobre a atividade biológica dos seres sensíveis a ele, tendo um processo de síntese do ingrediente ativo para a obtenção do produto comercial, o chamado produto técnico, que será usado para obter o produto final; ainda, são adicionados outros elementos químicos, adjuvantes, principalmente quanto à fixação e dispersão do produto na planta, ou seja, o produto final é o produto técnico agregado a outros produtos químicos auxiliares, obtendo o produto formulado que será aplicado nas lavouras (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

Esses conceitos são essenciais para a compreensão do processo de registro e autorização, onde existem distinções procedimentais para produtos novos e para produtos formulados, bem como, para entender que há uma lacuna quanto à avaliação dos riscos diante da falta de análise dos adjuvantes, isso porque o registro é para o ingrediente ativo apenas, não tendo um exame a respeito da sinergia entre adjuvantes e ingrediente ativo.

Para Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira Codonho (2014, p. 22), a partir de um conceito legal, “os agrotóxicos são substâncias com potencial inerente de controlar efeitos perigosos ou indesejados de outros organismos e podem ser utilizados na agricultura e em outros setores”, com a finalidade de alterar a composição da flora ou da fauna, para impedir a ação destes seres vivos considerados nocivos (FERREIRA, 2009).

É possível também delinear um conceito inserido na ótica complexa e ecossistêmica, no qual os agrotóxicos são produtos químicos cujos efeitos desregulam as interações do Sistema-Terra, causando uma destruição em larga escala do meio ambiente e contaminação dos habitats e habitantes planetários, afetando de modo nocivo o equilíbrio ecossistêmico e os processos de resiliência ecológica.

O termo agrotóxico, com sua inerente conotação negativa, somente foi mais utilizado a partir da década de 1980, isso porque foi a partir dessa década que, por meio das pesquisas científicas e literatura agrônômica, os efeitos nocivos dos agrotóxicos ficavam mais evidentes. Antes disso, utilizava-se o termo defensivo, cuja característica residia na noção positiva ou até mesmo neutra (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017).

Ademais, como se pode observar, a Lei nº 7.802/89 utiliza, principalmente, a terminologia de agrotóxicos, porém tais produtos também podem ser referenciados como veneno, pesticidas, biocidas, defensivos agrícolas. Como exemplo, a Lei que dispõe sobre a publicidade dos agrotóxicos<sup>71</sup> o cita como defensivos agrícolas e estabelece que no rótulo deve haver a inscrição do termo veneno.

A princípio, a normativa brasileira imprimiu, com a utilização do termo agrotóxico, uma periculosidade a esses produtos, característica que, a todo o tempo, as empresas produtoras de pesticidas e, até mesmo, órgãos do governo, tentam mitigar e ocultar, tendo como instrumento expressões mais neutras como: produtos fitossanitários ou defensivos agrícolas.

Nos Estados Unidos, o termo mais empregado é pesticida (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017), enquanto, na União Europeia, o termo pesticidas é como um guarda-chuva, designando todas as substâncias ou produtos que destroem as pragas do setor agrícola. Nele se inserem os produtos fitofarmacêuticos, que são utilizados para as plantas na agricultura, jardins, parques; e os biocidas, que são utilizados em outras aplicações (PARLAMENTO EUROPEU, 2021, COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002).

---

<sup>71</sup> A Lei nº 9.294/1996 dispõe sobre as restrições ao uso e a propaganda dos defensivos agrícolas, entre outros produtos.

Na União Europeia, por apresentar as diversas terminologias, pesticidas, biocidas e produtos fitofarmacêuticos, há também a tentativa de se utilizar mais a terminologia que não imprime um caráter nocivo. Ocorre que, para muitos pesquisadores, a terminologia empregada para designar produtos químicos que matam deveria ser denominada como biocidas, enfatizando seu atributo de letalidade, nocividade e periculosidade. Nesse sentido, Rachel Carson (1962) entende que essas substâncias, embora nomeadas de inseticidas, deveriam ter a terminologia biocidas, isso porque apresentam riscos e perfazem danos à vida e suas interrelações.

Desde meados de 1940, foram elaboradas mais de 200 substâncias químicas para a utilização contra os insetos, ervas daninhas, roedores e outros organismos, os quais são considerados “pestes” ou “pragas” para a modernidade. Ocorre que, diante da não seletividade dessas substâncias químicas, elas matam toda a espécie de insetos, sejam “bons” ou “ruins”, assim como pássaros, peixes, plantas, e, ainda, permanecem no solo, tudo isso para, objetivamente, exterminar um inseto apenas (CARSON, 1962).

Foi a partir da apropriação da atividade agrícola pela indústria, visando o lucro, que a evolução de uma agricultura adaptada e sustentável foi se alterando drasticamente (LUTZENBERGER, 1998). Embora a agricultura pudesse ser refinada a partir do conhecimento científico, isso não adviria de técnicas de monocultivos dependentes de pesticidas e fertilizantes. No entanto, essa dependência é o objetivo da indústria. Muito diferente do que afirmam no apoderamento dessa atividade, com o argumento de que a agricultura moderna é a única que poderá suprir a fome do mundo e fornecer alimentos em massa, este não é o objetivo e nem a realidade.

É certo que os métodos agrícolas tradicionais poderiam ser aperfeiçoados com o conhecimento científico atual de como as plantas crescem, da estrutura do solo, da química e vida do mesmo, bem como do metabolismo das plantas e assim por diante. Mas o aperfeiçoamento não precisa ser direcionado para monoculturas gigantescas, altamente mecanizadas e com toda a parafernália dos fertilizantes comerciais e venenos sintéticos, com a produção agrícola sendo transportada pelo mundo todo (LUTZENBERGER, 1998, p. 01).

Desde muitos anos, pesquisadores discorrem sobre o problema central com uma agricultura baseada em padrões de monoculturas, quilometragens imensas com um mesmo gênero de colheita, propiciando aumentos explosivos de populações de insetos (CARSON, 1962), ou seja, justificando a suposta necessidade de utilização de pesticidas para controle de insetos. É sabido que as monoculturas vão de encontro do que é natural, elas são uma simplificação, tendo em vista que a Natureza se rege pela variabilidade, pela diversidade.

No Brasil, a luta contra a normalização e indispensabilidade do uso de agrotóxicos não é nova. Há gerações de pesquisadores que alertam para os danos causados pela utilização massiva de pesticidas e a capacidade de modelos alternativos de produção agrícola.

Tudo isso é produto humano a partir de um pacote tecnológico da agricultura, um pacote ganancioso e irracional de consumo, que poderia ser evitado, quando

[...] em vários cultivos, o controle seria conseguido apenas com a rotação de cultura, o emprego de sementes selecionadas ou adubação. Para a maioria, entretanto, era recomendada [época da Revolução Verde] a “pulverização”, o “polvilhamento” ou a “erradicação” (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017, p. 78).

Como já referido, na década de 50, por influência do governo Norte-Americano, ocorreu a introdução de tecnologias na agricultura, cujo objetivo foi remodelado para gerar a dependência econômica dos insumos químicos das grandes corporações e não voltado para uma autonomia alimentar e a minimização do cenário de fome e miséria. Todavia, para o convencimento da população acerca da necessária utilização de tecnologias no campo, esses apelos foram utilizados, e o governo brasileiro aplicou as concepções e métodos advindos dos Estados Unidos, criando escritórios de assistência técnica. Além disso, criou-se um sistema de financiamento, sendo que, no período da ditadura militar brasileira, em 1964, o regime militar implantou um sistema de crédito rural (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017).

Assim, no Brasil, até a década de 1970, o uso de herbicidas era inexpressivo, sendo os mais utilizados os inseticidas e fungicidas (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017). No ano de 1975, o governo brasileiro lançou o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), tendo como objetivo principal a redução da dependência externa dos princípios ativos, dispondo de recursos financeiros para a criação de indústrias nacionais e para subsidiárias estrangeiras. Como resultado, houve o aumento de 458% da produção de agrotóxicos (CODONHO, 2014, PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

Outro motivo para o incentivo é que os programas de financiamento incentivaram ou, pode se dizer, vincularam obrigatoriamente o uso de agrotóxicos, como é o caso das instituições financeiras que destinam parcela do valor de empréstimo para a aquisição, obrigatória, de substâncias químicas (CODONHO, 2014). Ainda, não menos importante, os resultados promovidos por meio de incentivos financeiros<sup>72</sup> tinham como fundamento o marco regulatório dos agrotóxicos extremamente defasado e permissivo, tendo como normativa o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal de 1934, o qual foi substituído pela Lei nº 7.802/1989, sendo que

---

<sup>72</sup> Acerca da política fiscal brasileira de incentivo, benefícios e isenções será descrita no item 2.5.1.

nesse lapso temporal de 45 anos, houve um rápido processo de registro dos agrotóxicos, onde muitos desses produtos já eram banidos em outros países (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

Desde então, a indústria de agrotóxicos brasileira cresceu intensamente, bem como, cresceu também a comercialização desses produtos. Como anteriormente apontado, entre os anos de 1975 e 2009, o Brasil ocupou a cadeira dos seis maiores mercados de agrotóxicos do mundo (CODONHO, 2014). Atualmente, ocupa a posição de país que mais consome agrotóxicos do mundo.

Ocorre que, para que esta cadeira continue a ser ocupada pelo Brasil, as corporações dos agrotóxicos aliada aos latifundiários e partidos políticos, recorrem frequentemente à flexibilizações para que as normativas sejam cada vez mais permissivas, como se verifica a seguir no caso da classificação dos agrotóxicos.<sup>73</sup>

### **2.3.2 Classificações dos agrotóxicos sob o viés crítico do respeito ao Sistema-Terra**

Os agrotóxicos são classificados de acordo com seu espectro de ação e, também, de periculosidade. Tais classes estão dispostas no Decreto nº 4.074/02 e na Portaria Normativa IBAMA nº 84/96. Dessa forma, eles são classificados em três grupos principais, de acordo com a ação do ingrediente ativo sobre o organismo-alvo: “herbicidas, utilizados no controle de ervas daninhas; inseticidas, empregados no controle de pragas; e fungicidas, destinados a inibir a ação de fungos” (FERREIRA; FERREIRA, 2012, p. 189, PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 30, SECRETARIA DE SAÚDE, 2018).

Ademais, há uma classificação quanto ao grupo químico que pertencem: organofosforado; carbamatos; piretróides; glicina substituída; bipiridilos; ditiocarbamatos; dinitrofenóis; organoclorados; organomercuriais (SECRETARIA DE SAÚDE, 2018). Quanto ao seu regime de propriedade intelectual, podem ser classificados em: novas moléculas, capazes de serem patenteados; e produtos equivalentes, que são aqueles que as patentes já expiraram (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

O procedimento de registro dos agrotóxicos tem uma avaliação realizada sob análises de três órgãos do governo federal, distintos e de modo independente. São eles, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que é responsável por avaliar a eficácia e o potencial de uso na agricultura – o dossiê agrônômico; o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) que é responsável por avaliar o potencial poluidor

---

<sup>73</sup> Acerca das normativas brasileiras, ver item 2.3.2.

do produto – o dossiê ambiental; e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que é responsável pela avaliação tóxica do produto para a população e suas condições de uso seguro – o dossiê toxicológico (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2020, PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010).

Na avaliação ambiental dos agrotóxicos, eles são classificados quanto ao seu potencial de periculosidade ambiental, de acordo com aspectos de bioacumulação, persistência, potencial mutagênico e carcinogênico, podendo ser: altamente perigoso – classe I; muito perigoso – classe II; perigoso – classe III; e pouco perigoso – classe IV, conforme art. 3º da Portaria Normativa IBAMA nº 84/96.

Com relação à avaliação toxicológica dos agrotóxicos, a Portaria nº 03/1992 do Ministério da Saúde, em seu item 1.4 estabelece as classes toxicológicas: Classe I – Produtos Extremamente Tóxicos; Classe II – Produtos Altamente Tóxicos; Classe III – Produtos Medianamente Tóxicos; Classe IV – Produtos Pouco Tóxicos. Importante apontar que tal critério considera apenas a toxicidade aguda e não as doenças de evolução temporal por exposição prolongada, as chamadas doenças crônicas.

Quanto aos critérios de toxicidade, Ada Cristina Pontes Aguiar (2017) aponta para as limitações que os embasam, visto que poucos deles analisam os efeitos crônicos, concentrando-se nos efeitos agudos e não há estudos sobre a exposição múltipla aos agrotóxicos, nem estudos sobre a exposição a baixas doses. Sem contar que estas pesquisas toxicológicas são realizadas em laboratórios e em animais<sup>74</sup>, portanto, ocorrem em um meio onde é possível controlar as variáveis, muito diferente de um cenário real de interações ecológica.

Além disso, o arcabouço normativo protetivo quanto aos agrotóxicos tem sido alvo de manobras de flexibilização, o chamado Novo Marco Regulatório para Agrotóxicos da ANVISA, que afasta a Portaria nº 3/1992 alterada pelas normativas RDC nº 294/2019, que dispõe sobre a avaliação e classificação toxicológica, RDC nº 295/2019, que dispõe sobre os

---

<sup>74</sup> Quando ao modelo de experimentação animal tem-se a influência até hoje de uma investigação científica baseada na tese mecanicista de que são seres destituídos de linguagem e pensamento, habilidades estas fundamentais para que um ser sensível possa experimentar a dor. No entanto, embora se tenha um grande avanço nos estudos da mente animal, quando se coloca em dúvida a experimentação animal, os argumentos filosóficos que se apresentam para sua defesa e manutenção residem nesta corrente obsoleta de que são seres não dotados de capacidade de sentir dor, tendo em vista a ausência de linguagem e, portanto, não podem pensar sobre o que lhes acontece (FELIPE, 2014). A autora Sonia Felipe defende que há um preconceito, uma crença acrítica de que atribui consciência apenas aos seres dotados de linguagem, e que esta tese de in-consciência animal é ainda utilizada em prol do favorecimento da ciência experimental animal, onde os animais vistos como máquinas podem ser utilizados e espoliados, sem dor ou culpa pela experiência dolorosa (FELIPE, 2014). Neste sentido, o ponto fulcral para esta pesquisa é apontar o fracasso do modelo animal, isso porque há diferenças, não apenas anatômica e fisiológicas entre as espécies diferentes, mas também não vista a olho nu, diferenças celulares, subcelulares, de funcionamento dos receptores, de hábitos, entre outros, não se alcançando um conhecimento preciso dos eventos internos de organismos vivos. Acerca da ética e da experimentação animal, ver: FELIPE, 2014.

critérios para avaliação do risco dietético decorrente da exposição humana à resíduos de agrotóxicos, no âmbito da ANVISA: RDC nº 296/2019, que dispõe sobre as informações toxicológicas para rótulos e bulas de agrotóxicos.

Esse pacote legislativo alterou de forma a diminuir a proteção que se tinha quanto à avaliação toxicológica, tendo como principal ponto, a questão da rotulagem. A RDC nº 296/2019, sob o pretexto de conferir à legislação brasileira um padrão internacional, adotou a classificação e rotulagem do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) - *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals* - elaborado no âmbito das Nações Unidas, cujo objetivo é uma harmonização global da forma de classificação, rotulagem e comunicação do perigo dos produtos químicos.

A Resolução RDC nº 294/2019 modificou a classificação toxicológica dos agrotóxicos, partindo apenas do critério do dano agudo, como morte, subtraindo classificações toxicológicas importantíssimas, como os danos dermaticos e oculares, entre outros, conseqüentemente, houve um rebaixamento da classificação toxicológica de centenas de produtos já registrados pela ANVISA. Ademais, os novos registros de pesticidas apresentaram uma classificação que não condiz com as verdadeiras propriedades perigosas, tanto para a saúde humana, quanto para a saúde ecossistêmica, por fim, invisibilizou-se completamente os danos inerentes da utilização de pesticidas.

Dessa forma, os produtos anteriormente classificados como extremamente tóxicos por provocarem corrosão ou serem irritantes cutâneos ou oculares, pela atual normativa, serão reclassificados, por somente considerar a análise do risco morte (FIOCRUZ, 2019).

Com essa modificação legislativa, os movimentos que questionam a segurança acerca do uso de agrotóxicos demandavam que se fosse realizado uma reavaliação periódica dos agrotóxicos, no entanto, a RDC nº 294/2019 não fixou a periodicidade. E mais, não elencou os estudos que devem ser apresentados no momento do registro ou da revisão do registro de um ingrediente ativo ou de um produto. Enquanto a Portaria nº 3/1992 listava estudos obrigatórios, como estudos de teratogenicidade (malformação fetal) e de carcinogenicidade (câncer), em pelo menos duas espécies de animais de laboratório e estudos de mutação no material genético e mutação cromossômicas, dentre outros.

Ademais, a normativa que alterou a rotulagem exclui o pictograma contendo uma caveira com duas tábias cruzadas e as palavras “CUIDADO VENENO” das classificações pouco tóxico, improvável de causar dano agudo e não classificado. As novas classes são: Extremamente tóxico – fatal se ingerido, em contato com a pele ou inalado em pequenas doses;

Altamente tóxico - fatal se ingerido, em contato com a pele ou inalado em doses maiores; Moderadamente tóxicos - fatal se ingerido, em contato com a pele ou inalado, não causando morte; Pouco tóxico – nocivo se ingerido, em contato com a pele ou inalado; Improvável de causar dano agudo – pode ser perigoso se ingerido, em contato com a pele ou inalado; Não classificado.

Essa nova classificação atinge gravemente os riscos de intoxicação, bem como, incita as más práticas agrícolas de uso excessivo, tendo em vista que grande parte dos trabalhadores que manipulam tais produtos apresentam baixo grau de escolaridade e, assim, a retirada do pictograma influencia na real compreensão da periculosidade do produto.

Considerando as grandes vulnerabilidades existentes nos diferentes cenários de exposição no Brasil, onde boa parte dos trabalhadores que utilizam agrotóxicos apresenta baixo grau de escolaridade – e, conseqüentemente, grandes dificuldades de ler e interpretar adequadamente mensagens de alerta, a retirada do pictograma da caveira com duas tibias cruzadas oculta uma informação essencial para a compreensão do nível de ameaça à saúde dos mesmos (FIOCRUZ, 2019, p. 5).

O projeto de tornar invisíveis os perigos e riscos inerentes da utilização de agrotóxicos está estampado quando se compara a classificação toxicológica da antiga Portaria nº 3/1992 e a nova classificação pela RDC nº 294/2019. Nela, aproximadamente 90% dos agrotóxicos já aprovados no país, incluídos na antiga classe I – extremamente tóxicos – foram reclassificados como classe IV ou V – improváveis de causar dano agudo – e, em seu rótulo, não apresentam o pictograma de perigo, nem a palavra veneno. A partir dessa nova classificação toxicológica, tem-se: Classe I – extremamente tóxicos; Classe II – altamente tóxicos, ambos com cor da faixa em vermelho; Classe III – medianamente tóxicos, cor da faixa em amarelo; Classe IV – pouco tóxico; Classe V – improvável de causar dano agudo, ambos com a cor da faixa em azul; e os não classificados com coloração da faixa em verde.

Após essa alteração legislativa, os agrotóxicos enquadrados nas classes toxicológicas I e II eram 85%, sendo que desses restaram 6% nas classes mais perigosas e 94% passaram as classes III e IV, menos perigosas (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021). Há uma ameaça à vida, com agentes que, embora não apresentem o efeito agudo de morte, apresentam sequelas graves e irreversíveis. Além disso, diante de tal modificação há uma enorme possibilidade de que a rotulagem nova induza os consumidores a suporem que houve uma diminuição na toxicidade e, assim, tais produtos não necessitariam de medidas de segurança e cuidado (FIOCRUZ, 2019).

Na realidade de uso nos territórios, uma mudança aparentemente simples no sistema de classificação, realizada para se adaptar a demandas das indústrias [a padronização internacional facilita a rotulagem sem a necessidade de particularizar o rótulo para cada país diferente], pode ter reflexos preocupantes. [...] fragiliza a capacidade da sociedade brasileira de reconhecer e agir sobre os perigos e riscos à sua saúde relacionados à exposição aos agrotóxicos (FIOCRUZ, 2019, p. 5).

Nessa relação entre ciência e direito, como já abordado<sup>75</sup>, a fragmentação de ambos corrobora para a irresponsabilidade organizada, sendo que essa reclassificação da ANVISA demonstra que o propósito do poder executivo, através de seus órgãos, é a manutenção de uma conjectura de riscos e ameaças em prol da continuidade da produção primária do agronegócio.

Essa alteração normativa provoca uma diminuição informacional sobre a nocividade inerente à utilização de agrotóxicos, o que leva a uma mitigação da segurança e dos cuidados por parte dos produtores, mas também, dos consumidores. O ocultamento da toxicidade leva à manutenção da aceitação do modo de produção de alimentos, fortalecendo o argumento de que a quimicalização da agricultura é algo imprescindível, seguro e aceitável.

Dessa forma, o sistema político atua perante suas instituições, para eximir a culpa e a responsabilidade dos produtores de riscos, subtraindo da percepção humana e invisibilizando as origens e as consequências da utilização massiva de agrotóxicos. Assim, em uma coalizão de corporações empresariais e políticos, respaldada pela técnica da incerteza científica, constrói-se um refúgio para a continuidade da atividade sem a necessidade de se responder por ela, onde nesse cenário, os discursos científicos probabilísticos compõem a isenção da responsabilidade.

Assim, mais do que a ausência de políticas públicas tratando sobre os riscos e os efeitos nocivos da utilização dos agrotóxicos, há, ainda, a depredação de normas protetivas consolidadas que vão dando lugar a normativas permissivas que se afastam por completo da perspectiva de políticas de prevenção, restando, ao final, um mero gerenciamento de catástrofes.

#### 2.4 A DICOTOMIA CIENTÍFICA ENTRE O MILAGRE TECNOLÓGICO E O ENVENENAMENTO MASSIVO: O RISCO INSERIDO NA ÓTICA DA POLUIÇÃO INVISÍVEL

A poluição é consequência da atividade humana, é o produto do processo das novas tecnologias e, com isso, a partir de uma abordagem crítica, refletir acerca da poluição é uma

---

<sup>75</sup> Ver item 1.3.2.

alternativa para se questionar sobre o modelo de sociedade, a manutenção dos ecossistemas e as medidas necessárias para a sobrevivência de todas as formas vivas planetárias.

De acordo com a legislação brasileira, a poluição é entendida como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos (BRASIL, 1981).

O mau cheiro e a coloração são mudanças no ambiente que podem ser consideradas de fácil constatação. Todavia, e aquelas alterações imperceptíveis, que não podem ser observadas nitidamente? “O simples facto de não se observar uma mortalidade visível e manifesta não constitui de modo nenhum uma garantia de segurança” (BOUGUERRA, 1997, p. 123).

A poluição de mais fácil constatação é aquela que se pode ver, cheirar e ouvir, ou seja, a poluição observada por meio das características de alteração de cor e/ou odor, ou demais alterações perceptíveis. No entanto, há também aquelas alterações que não se manifestam fisicamente de modo expressivo, aquelas alterações produzidas pelas atividades humanas praticamente invisíveis e/ou de difícil constatação, como é o caso dos agrotóxicos presentes nas águas, no solo e no ar; dos hormônios e dos antibióticos presentes nos produtos industrializados, na poluição genética e tantos outros, que estão espalhadas no cotidiano das pessoas, e que ninguém as vê.

Muitos dos novos riscos fogem à capacidade perceptiva humana imediata, não sendo visíveis e nem perceptíveis pelos afetados<sup>76</sup>, que, possivelmente, irão produzir seus efeitos para além dos afetados, seguindo os seus descendentes. Nesse sentido, a percepção depende da ciência para torná-los visíveis e interpretáveis como ameaças (BECK, 2011).

Ocorre que a poluição invisível não é diferente, ela é um produto da tecnologia e esta, atualmente, é a principal fonte de incertezas (PARDO, 2015). Ulrich Beck (2011, p. 48) discorre acerca da invisibilidade dos riscos, chamando-os de “produtos casados, ingeridos e inspirados *a reboque* de outros”, não sendo possível escolher, comprar, decidir, ou seja, não há livre arbítrio com relações aos riscos e ameaças da modernização.

Dessa forma, a ciência introduz novas áreas inexploradas, o que gera incertezas. Todavia, atualmente, estamos marcados pelo posicionamento da ciência em sua não pretensão

---

<sup>76</sup> “É de se notar, porém, que as ameaças de então, à diferença das atuais, gastavam somente o nariz ou os olhos, sendo, portanto sensorialmente perceptíveis, enquanto os riscos civilizatórios atuais tipicamente escapam à percepção [...]” (BECK, 2011, p 26).

de resolver as incertezas geradas por ela própria. Assim, a ciência passa a ofertar probabilidades e não mais certezas (PARDO, 2015), não sendo mais vista como “o manancial de soluções para os problemas, mas, ao mesmo tempo também como o *manancial de causas de problemas*” (BECK, 2011, p. 236, grifos originais). Quanto à poluição invisível, ela é comumente tomada como inexistente (DUPONT, 2004).

Os agrotóxicos estão inseridos nessa ótica, sendo um dos problemas mais graves de poluição, que afeta toda a cadeia de interrelações ecológicas, produzindo danos irreparáveis aos biomas, aos animais não-humanos e aos ecossistemas, bem como atinge a produção até o consumo de alimentos contaminados, afetando a saúde das pessoas e de todos os seres vivos. Também representam um grande perigo para a saúde dos trabalhadores do campo, população que está mais exposta e tem sido constantemente afetada por intoxicações agudas.

Entretanto, não são populações esparsas que sofrem com as consequências nocivas do uso de agrotóxicos, existindo uma conjuntura de risco desigual e geopolítico, em que as populações vulnerabilizadas têm sido expostas a um maior risco químico.<sup>77</sup>

Na modernidade, os riscos produzidos pelas atividades humanas se tornaram globais, imprevisíveis, futuros e incertos, atravessando a sociedade de escassez, na qual a miséria era combatida por meio de um processo de modernização, para levar a uma Sociedade de Risco, onde há ameaças, riscos e efeitos colaterais decorrentes do próprio processo de modernização, do desenvolvimento técnico e econômico (BECK, 2011). Os riscos são produtos de uma sociedade orientada para o futuro, que superando os riscos externos, passam ao risco fabricado a partir do próprio impacto do conhecimento humano (GIDDENS, 2007).

Nesta sociedade, os riscos da modernidade estão “ao mesmo tempo, vinculados espacialmente e desvinculadamente com um alcance universal; e [...] quão incalculáveis e imprevisíveis são os intrincados caminhos de seus efeitos nocivos” (BECK, 2011, p. 33). Logo, os problemas ambientais, sob o prisma da teoria do risco global, gravam a imagem de uma sociedade catastrófica, cujo estado de exceção ameaça se tornar a normalidade (BECK, 2011).

Nela, há uma cientificização reflexiva, em que a dúvida científica está na própria ciência, não cabendo mais apenas o emprego da ciência sobre o preexistente, mas uma fase em que a ciência faz a reflexão de seus próprios produtos, carências e tribulações (BECK, 2011). Consequentemente, as decisões que embasam as regulações dos poderes públicos e as políticas públicas, seja acerca da introdução de novos conhecimentos — e consequentemente adoção de medidas por parte do Direito —, seja por aplicações de novas técnicas, — que igualmente o

---

<sup>77</sup> Acerca das injustiças ambientais será investigado no Capítulo III.

Direito necessita se pronunciar — são adotadas em situações de incerteza e em meio a controvérsias científicas (PARDO, 2015).

Nos riscos da modernidade, diante do que ainda não é conhecido, como já se apontou, instituíram-se limites artificiais – Ingestão Diária Aceitável – cujos riscos que não são conhecidos não podem ser garantidos. Porém, um agravamento desse panorama reside no fato de que as instituições têm negado que haja uma falta de conhecimento e a ignorância sobre os riscos que são indeterminados (WYNNE, 2019). Quando essas novas tecnologias são regulamentadas, as instituições responsáveis negam a existência do risco em si, e não a existência de um não saber (WYNNE, 2019).

Nesse sentido, as decisões e regulações dos setores públicos acerca dos agrotóxicos e sua poluição invisível, embora imersos em uma ausência de certeza científica, necessitam de um pronunciamento categórico dos poderes públicos na normatização desta atividade, cuja ressalva se faz no sentido de que estas incertezas deveriam estar atadas a aplicação do princípio da precaução e da prevenção.

Esses produtos químicos estão presentes nas fazendas, nos jardins, nos lares, ou seja, no cotidiano das pessoas, sendo parte importante da sociedade moderna.<sup>78</sup> Todavia, os riscos atinentes a esses produtos e seus compostos são, muitas vezes, desconhecidos até mesmo pela própria ciência. De outro modo, quando não são desconhecidos, são ocultados para terem sua nocividade desacreditada por meio de pesquisas científicas privadas, no intuito de que sua utilização possa se manter no mercado.

Como Rachel Carson (1962) narra, as consequências caóticas que todas as formas de vidas estão sujeitas a partir do uso de pesticidas, pelo simples capricho da “inteligência” humana que procura controlar poucas e simples espécies. Ela já apontava que essas substâncias podem ocasionar mutações genéticas, sendo “irônico o ato de pensar que o Homem possa determinar o seu próprio futuro por meio de alguma coisa tão aparentemente trivial como a escolha de um borrifamento contra insetos” (CARSON, 1962, p. 18).

Isto é, o ato de utilizar agrotóxicos é lançar um conjunto de novas substâncias e produtos que não circulavam pela natureza e que não compõem o ser humano, onde sua decomposição pode gerar substâncias químicas ainda mais perigosas ou que, ainda, a interação entre substâncias diversas pode causar efeitos sinérgicos.

---

<sup>78</sup> Ressalta-se que esta importância foi construída a partir da Revolução Verde que minou o empoderamento do natural como técnica eficaz de produção agrícola.

Interessante observar que Rachel Carson (1962), já no ano de 1962, apontava para os efeitos de acumulação e persistência nos tecidos e de interação com outras substâncias para a formação de uma nova, que pode ser ainda mais perigosa ou simplesmente totalmente desconhecida pelos estudos científicos. Abordar esses efeitos de interação das substâncias químicas, seus efeitos cumulativos e sinérgicos, parece algo recente na mente dos pesquisadores, como uma nova e atual preocupação, mas não o é.

Do mesmo modo alertava José Lutzenberger para uma catástrofe silenciosa:

O homem tecnológico, no entanto, com sua habilidade e “racionalidade”, não gosta de olhar muito além da ponta de seu nariz, inventa centenas de milhares de substâncias, muitas delas potentíssimas, as emprega despreocupadamente, mas, uma vez cumprida a missão imediata a que se destinavam, se desinteressa por elas e as abandona simplesmente no ambiente. Mas a Natureza não está preparada para estas loucuras, muitas vezes não consegue inativar o que lhe entregamos inadvertidamente. Estas substâncias escapam ao controle humano e continuam agindo na Natureza, nada mais consegue detê-las (LUTZENBERGER, 1975, p. 4).

Mais do que efeitos isolados das poluições invisíveis que passam despercebidas no cotidiano da coletividade, existem seus efeitos cumulativos, interativos e sinérgicos, ou seja, num mesmo ambiente, podem-se juntar e/ou formar novas substâncias, nocivas ou não ao meio ambiente e à saúde, temática que é pouco avaliada, principalmente na esfera normativa.

E embora as perguntas sobre os efeitos das poluições terem se ampliado, como também ampliado os tipos de poluição, ainda estamos arraigados à ideia mesquinha de que vale a pena a sua utilização massiva em prol do consumismo, do comodismo, do progresso, do lucro para as empresas, sendo essas tecnologias o símbolo da bandeira desenvolvimentista.

Como bem assinala Ulrich Beck (2011, p. 43), quando há uma normalização do que é perigoso, a partir da ideia de universalidade de riscos da modernização e quando as ameaças são transformadas em riscos seguros diante da inexistência de uma alternativa de continuar a mesma atividade de forma segura, se deixa de pensar na problemática impulsionado por um fatalismo ecológico dos fins dos tempos.

Todavia, essas ameaças podem ser estampadas como símbolos da incerteza científica que habita a sociedade moderna, e que da mesma forma que se justificou a atividade nuclear e seus efeitos radioativos, defendendo seus benefícios como a promessa de energia abundante para todos e da inofensividade de uma pequena exposição<sup>79</sup>, hoje, justifica-se a utilização de agrotóxicos na produção de alimentos, sendo este um nítido exemplo do comportamento contemporâneo incerto da ciência.

---

<sup>79</sup> O ganhador do Prêmio Nobel de química do ano de 1960 narrava que o mundo sendo radioativo, uma pequena exposição proveniente de bombas atômicas não seria perigosa (BOUGUERRA, 1997).

No mesmo sentido, inicialmente, se desconheciam os efeitos nocivos da dioxina e os efeitos de muitos pesticidas, sendo que a sua utilização era, naquela época, tida como a solução para a fome do mundo e esse discurso era tão forte, que, aqueles cientistas que militavam contra e/ou suspeitavam da potencial toxicidade, eram taxados como pesquisadores indiferentes às pessoas que passavam fome. E mais, eram vistos como pessoas que não se atentavam para os reais perigos restritos ao empobrecimento da nação (BOUGUERRA, 1997).

De modo isolado e compartimentado, os pesquisadores discorrem sobre os efeitos negativos de cada tipo de poluição, sendo que, muitos deles são conhecidos por seus efeitos nocivos e persistentes advindos das poluições produzidas pela fabricação e pela utilização dos agrotóxicos, contudo, ocorre também uma dificuldade em se estabelecer relações de causa e efeito, sob a justificativa de que não foi comprovado cientificamente. Nesse caso, o parâmetro científico é empregado como um parâmetro de certeza absoluta.

Aliado ao fator econômico, temos os riscos como “bens de rejeição, *cuja inexistência é pressuposta até prova em contrário* – de acordo com o princípio: “*in dubio pro progresso*”, e isto quer dizer: na dúvida, deixa estar” (BECK, 2011, p. 40-41, grifos do autor).

A produção do risco está imersa em uma “miopia econômica” com relação à racionalidade técnica das ciências naturais, visto que sua atenção está voltada para as vantagens econômicas, vantagens produtivas e para uma lógica de produção de riquezas (BECK, 2011, p. 73). O contexto contemporâneo da globalização da economia apresenta novos riscos de dimensão desigual, que requer um olhar sobre a geografia (BOST, 2007, p. 245). Isso porque “[...] toda a atividade econômica está assentada sobre um risco mais ou menos calculado e integrado em uma estratégia geral [...]”, desta forma, “o risco pode se revelar compensador; ele é, além disso, a contrapartida da expectativa de ganho que fundamentalmente o justifica” (BOST, 2007, p. 246).

A construção de uma vulnerabilidade com relação aos riscos, não remonta somente o processo de globalização, mas também, o contexto da colonização, cujas consequências influenciaram na construção de uma fragilidade de parcela da população. Jean-Claude Thouret (2007) aponta que, no caso das cidades latino-americanas, há uma maior vulnerabilidade diante das ameaças, seja por fatores espaciais, sociais, históricos e institucionais, tendo essas vulnerabilidades origens na sua história de desenvolvimento, remontando as colônias. Para ele,

A progressão da vulnerabilidade é um processo complexo, cujas raízes mergulham na colonização latina e, sobretudo, no período pós-colonial, que coincidiu com o abandono ou a ausência de controle do meio e má qualidade do controle da expansão urbana em um contexto natural tornado frágil (THOURET, 2007, p. 90).

Ademais, essa vulnerabilidade não é homogênea. A exposição aos riscos é desigual diante de uma segregação social e espacial reforçadas por políticas públicas nacionais e internacionais (THOURET, 2007)<sup>80</sup>. Outro fator preocupante reside no fato de que, atualmente, embora a pesquisa científica possa identificar acúmulos de toxinas no meio ambiente, na maioria de casos, não é possível identificar a fonte das toxinas e a extensão do dano ambiental, haja vista a atemporalidade e a extensão para além das fronteiras físicas.

Conforme aponta a autora Jo Goodie (2011, p. 67, tradução nossa), “essa incerteza persiste através de dimensões: o risco ambiental não é confinado pelos limites físicos geográficos (ou jurisprudencial), ligações temporais (ou limitações) e relações sociais entre aqueles que criaram o dano e aqueles que são as vítimas”. Bem como, por se tratar de risco tóxico, os próprios métodos científicos são limitados nas fronteiras da própria ciência. É possível afirmar que

Os riscos são um produto histórico, a imagem especular de ações e omissões humanas, expressão de forças produtivas altamente desenvolvidas. [...] Se os riscos chegam a inquietar as pessoas, a origem dos perigos já não encontrará mais no exterior, no exótico, no inumano, e sim na historicidade adquirida capacidade das pessoas para a autotransformação, para a autoconfiguração e para a autodestruição das condições de reprodução de toda a vida neste planeta. Isto significa, contudo: as fontes de perigos já não são mais o desconhecimento, e sim o *conhecimento*, não mais a dominação deficiente, e sim uma dominação *aperfeiçoada* da natureza, não mais o que escapa ao controle humana, e sim justamente o *sistema de decisões* e coerções objetivas estabelecidos com a era industrial (BECK, 2011, p. 275).

Logo, as ameaças e os riscos, ao mesmo tempo que estão vinculados espacialmente, também são de alcance universal, sendo supranacionais que ultrapassam as fronteiras; possuem um componente futuro, indicando um futuro a ser evitado; tem efeitos transgeracionais; são incalculáveis, imprevisíveis e atemporais (BECK, 2011).

Dessa forma, a modernidade reflexiva lida com os efeitos colaterais da produção de bens da modernidade simples (BECK; GIDDENS; LASH, 1997), cujo risco na sociedade moderna tecnológica é permeado por fatores de complexidade. Nesse sentido, não sendo avaliada a sua contextualização acerca dos aspectos essenciais do problema em foco e sua complexidade inerente, a compreensão do risco ou a busca por sua prevenção está fadada a soluções inviáveis ou ineficazes.

Assim, como ensina Yvette Veyret (2007, p. 23), o “risco é uma construção social. A percepção que os atores têm de algo que representa um perigo para eles próprios, para os outros

---

<sup>80</sup> O Capítulo III retoma as vulnerabilidades e as desigualdades geopolíticas.

e seus bens, contribui para construir o risco que não depende unicamente de fatos ou processos objetivos” e, por ser uma construção da sociedade, ele é sempre social, independentemente de sua origem, sendo que, em sua maioria, sua percepção foca em seus efeitos negativos sobre o indivíduo ou sobre um grupo (VEYRET; RICHEMOND, 2007a).

Questiona-se o motivo pelo qual alguns riscos não se destacam ou passam despercebidos. Para essa resposta, volta-se à questão de a construção ser social e, por ser um processo social, qualquer abordagem individual ou psicológica é superada. É a partir de uma seleção, que nem sempre é eleita por meio de uma evidência científica, que se constrói socialmente, não sendo uma percepção objetiva e completa do risco, pois isso geraria uma paralisia social (GUIVANT, 1994).

Há uma diversidade de riscos e nessa diversidade há os riscos alimentares, os riscos naturais, os riscos tecnológicos, bem como os riscos da interação com o meio ambiente. Os riscos alimentares, cujos medos antigamente estavam relacionados à religião — pecados e demônios — e à fome, atualmente, têm suas preocupações relacionadas aos riscos ambientais e alimentares, no sentido da qualidade — vaca louca, hormônios e outros —, tendo como consequência uma crise, na qual os países ricos, a qualidade se sobrepôs à fome e à miséria na distribuição de alimentos para todos, enquanto nos países pobres, tem sido sobreposta junto aos períodos de fome (DUPONT, 2003).

Já o meio ambiente sempre constituiu preocupação para os seres humanos, seja pelos seus fenômenos meteorológicos, pelos animais ou por uma natureza pouco amena, como a que existe atualmente a partir de sua transformação, cujas capacidades tecnológicas atuais são aterrorizantes e, ao mesmo tempo, estimulantes, tendo sido conturbada a relação do ser humano com o meio ambiente, gerando riscos que apresentam realidades particulares (DUPONT, 2003), como anteriormente narrado.

A partir da obra de Ulrich Beck, afere-se que estamos imersos na sociedade de risco, sejam os riscos naturais, que afetam os eventos naturais, manifestação da natureza de amplitude e intensidade excepcional, cujos alvos humanos também tem grande amplitude, porém o homem seria apenas uma vítima; ou sejam os riscos tecnológicos, que é um risco inerente às instalações industriais perigosas, inerente ao uso de tecnologias, onde seus efeitos secundários podem se revelar desastrosos, sendo o homem ao mesmo tempo, vítima e agente por meio da produção de tecnologia (DUPONT, 2003).

Todavia, para o presente trabalho, o foco está em compreender o risco inserido nesta ótica ambiental. Assim, os riscos ambientais “resultam da associação entre os riscos naturais e

os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território” (VEYRET; RICHEMOND, 2007c, p. 63), no qual “a partilha e o acesso a certos recursos, renováveis ou não, geram riscos que podem se traduzir em conflitos latentes ou abertos [...]” (VEYRET; RICHEMOND, 2007c, p. 64).

Os pesticidas estão intrinsecamente ligados à degradação ambiental, sendo que o aumento da utilização dos produtos agroquímicos acompanha a deterioração do meio (BOUGUERRA, 1997), e com isso, há a produção de poluições, contaminações, intoxicações e o aniquilamento de recursos naturais. Práticas históricas de uma ciência da incerteza e do provável, “a sociedade brasileira convive, ainda hoje, com a carência de informações seguras sobre os impactos socioambientais destrutivos gerados pelas práticas agrícolas herdeiras da Revolução Verde [...]” (GASPARINI; VIEIRA, 2010, p. 120).

E A percepção social do risco advindo dos agrotóxicos se traduz em cegueira. A pesquisadora Julia S. Guivant (1994) realizou um estudo sobre a percepção dos agrotóxicos pelos agricultores na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, dos anos de 1989 a 1992, apontando que os agricultores culpabilizam a vítima, o intoxicado, por não ter aplicado o pesticida de forma correta, sendo que esse mesmo argumento também é utilizado pelas multinacionais. Não há, portanto, por parte dos agricultores, um questionamento do próprio agrotóxico ou do círculo de consumo que a pressão do mercado impõe para a compra de sementes e agrotóxicos.

Ainda, outra justificativa acerca da intoxicação, porém daqueles que seguem as recomendações, se centra nas características intrínsecas do indivíduo, como se fossem atingidas as pessoas com estrutura física mais fraca e mais uma vez, não há referência aos próprios efeitos dos agrotóxicos (GUIVANT, 1994). Os pesticidas são sinônimos de eficiência e, na prática, os agricultores que os utilizam para acabar com as ervas daninhas, imersos numa prática cotidiana, analisam os perigos como não problemáticos, sendo que muitas vezes, por cultura, valorizam o risco como uma afirmação simbólica de sua virilidade (DUPONT, 2003).

[...] Sinônimos de melhoria do conforto e de condições do trabalho, são também ligados a uma nova visão de mundo, porque, como os pesticidas, uma nova visão à natureza se instala; um sentimento crescente de poder e domínio é incorporado pelos agricultores que entendem cada vez mais se sentindo mestres e possuidores da natureza. O valor do ofício homem do campo desaparece frente o lucro de exploração mineral dos solos, do ar e da água. Os pesticidas são imaginariamente associados ao desenvolvimento ilimitado do poder do chefe da empresa agrícola unicamente preocupado em impor sua vontade ao meio natural considerado como um estoque inesgotável (DUPONT, 2003, p. 296).

Yves Dupont (2003) afirma que os pesticidas acabam também com a relação social e solidária, de comunidade, entre os produtores, visto que imbuídos do sistema capitalista, a lei

da selva impera e imprime nos agricultores um modo egoísta e individualista de resguardo de sua produção e de sua propriedade. Incorporando a ideologia liberal, os agricultores produtivistas legitimados por meio da submissão à uma ordem, incentivam medidas que até poluem a propriedade vizinha.

Ademais, por ter se tornado uma prática cotidiana, a aplicação de pesticidas no desenvolvimento da agricultura, faz com que haja uma falta de percepção acerca do risco envolvido nesta atividade. Isso pode ser explicado como um senso de “imunidade subjetiva”, ou seja, um fenômeno que leva as pessoas a minimizarem a probabilidade de que algo negativo possa ocorrer, para que assim consigam conviver com sua rotina diária de trabalho, o que leva a construção de uma imagem de um mundo mais seguro do que ele realmente é (GUIVANT, 1994). Embora conhecido, é negado o perigo, ou seja, “os perigos são conhecidos, mas se o risco não fosse neutralizado de tal maneira, os trabalhadores não poderiam continuar suas tarefas por muito tempo” (GUIVANT, 1994, p. 53).

Essa adaptação ao risco também significa uma maximização dos rendimentos. É uma balança que pende para a percepção dos riscos econômicos, já que se acredita que a maior utilização de agrotóxicos leva a uma maior produtividade, enquanto os riscos à saúde decorrentes do uso são desconsiderados. Assim, entre perder a lavoura ou perder a saúde, um fatalismo químico passa a ser admitido, isso porque os agricultores foram instruídos a acreditarem que dependem dos agrotóxicos para a garantia de uma produção agrícola de não subsistência (GUIVANT, 1994).

No caso da produção e uso dos agrotóxicos, a questão das vulnerabilidades não está restrita somente à distribuição de riscos, mas ao fato de que as corporações influenciam nos processos decisórios, de forma tão acentuada, que dificultam o reconhecimento desta atividade como nociva, prejudicando a publicidade dos riscos a fim de que se produza uma “invisibilidade intencional”. Nesta pesquisa, defende-se a existência de uma invisibilização, porque, embora os efeitos não sejam mais totalmente desconhecidos, em razão das consideráveis investigações científicas produzidas na última década que os associam a efeitos carcinogênico, teratogênico, neurotóxico, entre outros, estes são ocultados pelas manobras da indústria dos agrotóxicos, sendo uma conduta intencional<sup>81</sup>.

De acordo com Marina Favrim Gasparini e Paulo Freire Vieira (2010), as comunidades locais, sediadas nas proximidades de cultivos, têm uma percepção relativa das consequências

---

<sup>81</sup> Ulrich Beck (2017) discorre sobre uma política da invisibilidade, onde há a invisibilidade manufaturada cujos riscos imperceptíveis se tornam ainda mais invisíveis pelas indústrias que os produzem, ao mesmo tempo auxiliadas por órgãos administrativos que não os regulam.

destrutivas desse modelo convencional, dependente do uso de insumos químicos, cuja carência de informações relevantes é reforçada pela mídia, a partir de uma retórica das empresas produtoras de agrotóxicos.

Como bem aponta Ulrich Beck (2011, p. 68, grifos do autor), a superação do risco, inserida na sociedade industrial e na canibalização econômica dos riscos, está não em suas causas ou suas fontes, mas em uma "cosmética do risco", ou seja, "nada *preventivo*, mas apenas uma indústria e uma política simbólicas de superação da multiplicação dos riscos. [...] Para isto, são necessárias as "matracas alternativas", assim como os cientistas do risco e os anticientistas, críticos e tecnologicamente orientados [...]", sendo agências de publicidades para a geração de novos mercados de venda de riscos.

As escolhas de políticas públicas também estão relacionadas com a assunção de determinados riscos que, no caso dos agrotóxicos, não restam dúvidas sobre os riscos para a saúde e para o meio ambiente. Diante dessa política de desregulamentação ambiental, foram os agrotóxicos e seus riscos acolhidos em prol de um ganho econômico.

Essa escolha demonstra como se está distante de instituições atentas às mudanças necessárias daquelas instituições em que havia o imperativo da ordem — na modernidade simples —. As instituições emergentes tecem uma reflexão democrática e responsável sobre os riscos da modernidade reflexiva, já que o princípio de segurança daquela modernidade foi surpreendido pela imprevisibilidade espacial, temporal e social dos perigos da modernidade reflexiva (BECK; GIDDENS; LASH, 1997). Mais além, complementa Anthony Giddens (BECK; GIDDENS; LASH, 1997) sobre o que chama de confiança, cuja primeira residia nos sistemas especialistas, devendo transfigurar-se uma confiança ativa, em que as instituições imbuídas da reflexão e proposições especialistas se colocam abertamente às críticas e contestação do público leigo.

Na historicidade dos pesticidas, falaciosamente, o que imperou foi a eficiência, a inserção do princípio da eficiência na agricultura, com a implementação de novas tecnologias possíveis a partir da prática de monoculturas, o que levou a uma agricultura química voltada para os aspectos econômicos, todavia, desatentos às implicações na saúde pública (DAVIS, 2014). Dessa forma, o questionamento acerca dessas implicações foi percebido por meio da ocorrência de tragédias e contaminações seguidas de morte (DAVIS, 2014).

A premissa, intencionalmente esquecida, é a de que os pesticidas foram desenvolvidos para aniquilar. Ora, a toxicidade é um princípio fundamental para estes produtos, visto que "sua função principal é justamente intoxicar alvos biológicos, inexistindo mecanismos capazes de

restringir seus efeitos nocivos apenas aos organismos-alvo” (GASPARINI; VIEIRA, 2010, p. 124).

Quando se estuda a história da toxicologia relacionada aos pesticidas, nota-se a importância do livro de Rachel Carson, pois mais do que chamar a atenção acerca do que é toxicidade e doses letais, também possibilitou falar sobre as vítimas do envenenamento, os agricultores, as crianças, os pássaros (DAVIS, 2014). Ademais, o que Rachel Carson já apontava criticamente a respeito da hiperespecialização do conhecimento quanto ao ecológico, foi sentido com o passar dos anos, visto que após o banimento do DDT<sup>82</sup>, este foi substituído por um conjunto de produtos organofosforados altamente tóxicos, cuja análise regulatória desta nova classe de produtos se estendeu por anos (DAVIS, 2014), os quais foram utilizados no decorrer deste tempo, sem se conhecer seus efeitos.

Dessa forma, a toxicologia se desenvolveu a partir da ciência da farmacologia, aceitando a máxima de que "a dose certa diferencia o veneno do remédio" (DAVIS, 2014), trazendo então para o estudo dos pesticidas esta inverdade, que pode ser verificada a partir do exame dos desreguladores endócrinos, cuja dose não garante segurança nenhuma, notado que a mínima dose produz efeitos nocivos para os organismos, bem como, que muitos agrotóxicos independem de quantidade, mas sim da época da exposição da pessoa, como crianças, idosos e gestantes.

A exposição aos agrotóxicos, dependendo das variáveis do tempo de exposição, quantidade de produto absorvido, tipo do produto, período no ciclo de vida da exposição, podem causar diversos efeitos à saúde humana, agudos ou crônicos, sendo potencial causador de câncer — carcinogenicidade—, além de depressão, problemas respiratórios graves, anormalidade da produção de hormônios — distúrbios hormonais —, danos ao sistema reprodutor — incapacidade de gerar filhos —, hepatotoxicidade, nefrotoxicidade, malformação e problemas no desenvolvimento intelectual e físico das crianças — teratogenicidade —, mutagênico, neurotoxicidade, sem contar os efeitos de toxicidade e alta persistência ambiental, impactos estes narrados a seguir (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2019).

#### **2.4.1 Um breve apanhado acerca dos efeitos nocivos dos agrotóxicos**

---

<sup>82</sup> Nos Estados Unidos, o DDT foi banido em 1972, após mais de uma década de luta do movimento ambiental, com seu marco inicial a partir do livro ‘Primavera Silenciosa’ de 1962 (DAVIS, 2014). Estas análises partem do marco espacial norte americano.

Primeiramente, é importante a ressalva de que a presente pesquisa não tem o objetivo de realizar uma revisão bibliográfica total a respeito dos trabalhos científicos na área da saúde e toxicologia que estudam sobre os efeitos nocivos das substâncias químicas, até mesmo porque há uma imensidão de pesquisas.

Toda a atividade humana tem suas consequências, todavia, o questionamento acerca do motivo pelo qual se autoriza a utilização de produtos químicos de efeitos tóxicos, no âmbito doméstico ou na agricultura, pode ser respondido de forma breve a partir do viés econômico, cuja utilização destes pesticidas geram lucro para setores da sociedade.

Ressalta-se que não se defende o conhecimento integral dos efeitos causados pelo uso de agrotóxicos, anuindo que há uma parcial ignorância sobre a totalidade dos seus riscos, mesmo porque, não há como exigir uma certeza científica quando se aponta para uma sociedade de riscos, em que os riscos são produtos dos próprios processos produtivos da sociedade industrial.

Como anteriormente defendido, a centralidade do uso de pesticidas reside no fator econômico, porém esse benefício econômico não se afasta da cotidiana realidade desigual da sociedade brasileira, cujos benefícios econômicos encontram-se desigualmente distribuídos na sociedade, bem como as alternativas sustentáveis de produção de alimentos centradas no sistema familiar, lembrando que a massiva utilização de agrotóxicos está concentrada na produção de *commodities* e não em alimentos para humanos.

O seu uso indiscriminado impacta de forma destrutiva os sistemas que dão suporte à vida, contamina o solo, a água, o ar nas mais variadas formas e intensidades, atingindo os seres humanos de maneira direta ou indireta, por meio da ingestão de alimentos ou exposição a ambientes contaminados e, de modo sistêmico e complexo, afeta o equilíbrio dos sistemas biológicos (GASPARINI; VIEIRA, 2010).

Assim, assumiram-se riscos de alta periculosidade e normalizando-os em prol da sobrevivência do sistema econômico capitalista opressor e desigual, a assunção dos riscos produz efeitos agudos para humanos, não-humanos e para a natureza, devido sua alta toxicidade. Os seus efeitos crônicos nas populações expostas a uma bioacumulação e persistência destas substâncias, de modo irreversível, produzem a carcinogenicidade, a mutagenicidade, a genotoxicidade, efeitos adversos nos sistemas imunitários ou endócrinos dos mamíferos, peixes ou aves, entre outros (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002).

Os efeitos agudos “apresentam-se comumente através de sinais e sintomas inespecíficos, que dependerão do(s) ingrediente(s) ativo(s) (IA) envolvido(s), dentre eles podemos citar: cefaleia, dispnéia, convulsões, náuseas, vômitos, fraqueza, dor abdominal, epistaxe, desmaio, contrações musculares” (AGUIAR, 2017, p. 39). Eles podem ser divididos em sintomas leves, moderados ou graves, de acordo com a quantidade de agrotóxicos absorvida (AGUIAR, 2017). São intoxicações decorrentes de uma dose única, um único contato ou de doses repetidas em um período de 24 horas, sendo que os seus efeitos podem ser imediatos ou serem manifestados após alguns dias, com no máximo duas semanas (SECRETARIA DE SAÚDE. ESTADO DO PARANÁ, 2018).

Os efeitos subagudos são sintomas vagos e subjetivos (SECRETARIA DE SAÚDE. ESTADO DO PARANÁ, 2018), sendo “os principais sintomas associados a esse tipo de efeito são: sonolência, mal-estar, fraqueza, cefaleia, epigastralgia” (AGUIAR, 2017, p. 39).

Há, ainda, os efeitos crônicos, os quais são de efeitos tardios, são daqueles efeitos desencadeados após meses ou anos de exposição de baixas doses ou multiplicidade de produtos, o que ocasiona a dificuldade em se estabelecer diagnóstico enexo causal. Ademais, podem ser danos irreversíveis, sendo “desregulações endócrinas, teratogênese, lesões renais e hepáticas, neoplasias, paralisias, efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossômicas, alterações na reprodução” (AGUIAR, 2017, p. 39, SECRETARIA DE SAÚDE. ESTADO DO PARANÁ, 2018).

Dentre os efeitos citados, a Comissão das Comunidades Europeias (2002) ressalta a emergência de um novo tipo de risco que intensifica o debate tanto sobre a saúde, como sobre o meio ambiente, que é a desregulação endócrina, isso porque, mesmo que a exposição não exceda a baixas doses, as suspeitas indicam que tais substâncias interferem nos sistemas endócrinos dos seres humanos e dos animais não-humanos, podendo causar efeitos como o câncer, alterações comportamentais e anomalias reprodutivas.

Importante pontuar que, com relação ao câncer, seu desenvolvimento tem uma origem multidimensional, o que dificulta o estabelecimento de umnexo de causalidade, haja vista a inegável complexidade do tema pela presença de interrelações de fatores ambientais, genéticos, nutricionais, imunológicos. Todavia, há determinados fatores que, se não considerados de forma relevantes, acabam por contribuir para uma inviabilização como causa (AGUIAR, 2017).

Embora haja uma fragilidade em se estabelecer de modo absoluto o nexo causal<sup>83</sup> e os efeitos da exposição crônica, existe uma gama de pesquisas e estudos relacionando os agrotóxicos ao aparecimento de efeitos crônicos, como:

alterações na reprodução humana, como abortamentos, más-formações congênitas, infertilidade masculina, recém-nascido de baixo peso e prematuridade, que estão associadas a um processo de desregulação endócrina e imunogenética; alterações no sistema nervoso, provocando distúrbios neurocomportamentais, encefalopatias ou suicídios; afecções respiratórias, como fibrose pulmonar e asma; hepatopatias crônicas (AGUIAR, 2017, p. 42).

Quanto à toxicidade aguda, no ano de 2018, o Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina (CIATox/SC) atendeu 17.381 atendimentos de exposição humana ou suspeita de exposição e exposição animal ou suspeita de exposição a algum agente com potencial tóxico, significando um aumento de 13,4% em relação aos atendimentos do ano de 2017. Foram 595 atendimentos que tinham como causa a intoxicação por agrotóxicos; do total de 61 intoxicações que tiveram como consequência o óbito, 16 (26,23%) foram causados por agrotóxicos, sendo 14 tentativas de suicídio, o que representa uma letalidade acima da média, de 3,65 para cada 100 casos (CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DE SANTA CATARINA, 2019).

Importante observar que, das substâncias envolvidas nos óbitos, dos 16 óbitos 9 foram a partir do herbicida Paraquate<sup>84</sup> (CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DE SANTA CATARINA, 2019), ressaltando a discussão envolvida sobre seu banimento no Brasil, tendo em vista estar proibido ou restrito seu uso em 46 países, incluindo a União Europeia e a China (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2020a). Frente às evidências científicas, demonstra-se a correlação de danos irreversíveis ao corpo humano, especialmente nos sistemas respiratório, reprodutivo,

---

<sup>83</sup> A responsabilidade civil por dano ambiental é orientada pela existência ou não do nexo de causalidade, ou seja, mais do que a comprovação do dano ambiental, tarefa árdua e complexa, está na comprovação da relação de causa e consequência (LEITE; AYALA, 2019). Como ensina José Rubens Morato Leite e Patryck Ayala (2019, p. 165), “os danos ambientais são frequentemente produtos de várias causas concorrentes, simultâneas ou sucessivas, não se apresentando linearmente (causalidade simples)”, sendo que, diante da complexidade inerente ao tema, a própria incerteza científica é obstáculo a demonstração do nexo de causalidade. Nesta causalidade complexa, há várias dificuldades: o contratempo está na técnica, ou seja, há muitas dúvidas científicas e isso gera a existência de muitas provas a favor e, também contra, não havendo prova inequívoca de que a conduta provocou lesão; as consequências danosas podem se manifestar no transcurso de um longo período; pode existir origens diversas das emissões indeterminadas e acumuladas; e há também as distâncias entre os possíveis locais emissores e os efeitos, sendo transfronteiriços. Por fim, os referidos autores defendem a necessidade de relaxar a carga probatória do nexo causal, visto que muitos danos ficariam sem resolução, no entanto não se defende o abandono de tal instituto, mas sim abandonar os limites restritos da quase certeza (LEITE; AYALA, 2019). Além disso, se visualiza também a necessidade da inversão do ônus da prova, onde o demandando teria que provar que não tem ligação com o dano (LEITE; AYALA, 2019). A respeito do nexo causal, ver: LEITE; AYALA, 2019.

<sup>84</sup> Sobre o processo de banimento do Paraquate, este será discorrido no Capítulo III.

nervoso e hormonal, como também, alterações genéticas e alguns tipos de câncer e mal de Parkinson. Não menos importante, pontua-se, também, o fato deste pesticida não apresentar antídoto (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Da mesma forma, o meio ambiente não sai ileso, muito pelo contrário, a contaminação da produção e o uso de agrotóxicos é amplo. Trata-se de substâncias sintéticas, com propriedades de toxicidade que geram degradação dos processos naturais, muitos se acumulam nos sistemas vivos, meio ambiente e atingem os animais não-humanos, o solo e os lençóis freáticos, as águas. Afetam os animais e as plantas, os agricultores e as pessoas que residem na localidade diante da dispersão pelo ar, chegando aos rios e, assim, nas águas subterrâneas, o que provoca a contaminação dos alimentos. Sem contar que os insetos, ao longo do tempo, têm a capacidade de desenvolver resistência aos químicos, o que, conseqüentemente, incide em um aumento e intensificação no uso de agrotóxicos com altas doses.

Embora haja muitas pesquisas científicas com relação à contaminação e aos efeitos dos agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente, pontuam-se apenas algumas, a fim de ilustrar a gravidade da manutenção de um sistema químico de produção de alimentos. No ano de 2018, nos 90 municípios do Estado de Santa Catarina foram avaliadas as águas de abastecimento quanto à presença de agrotóxicos, tendo sido encontrados 22 municípios com presença de agrotóxicos. Ressalva-se que, embora abaixo dos limites estabelecidos na legislação, esses químicos interagem com outras substâncias, cujos efeitos são desconhecidos, colocando em risco a saúde do consumidor e do meio ambiente de forma integral (HESS, 2019). Outra ressalva importante é que, nesta análise, não se avaliou a presença do glifosato, mesmo esse sendo o agrotóxico mais utilizado no país, quiçá, no mundo (HESS, 2019). Ademais, foram encontrados resíduos de pesticidas em aquíferos, como no caso do município de Coronel Freitas, o qual é emblemático, pois a água de abastecimento do município é obtida de manancial subterrâneo, tendo sido encontrado a presença de resíduos de três agrotóxicos (HESS, 2019)<sup>85</sup>.

Outro estudo que merece destaque é acerca dos pesticidas inseticidas piretróides sintéticos, de uso domissanitário utilizado diariamente pela população. Conta com uma revisão da literatura acerca dos piretróides, apontando pesquisas nas quais relatam a longa duração dos pesticidas no ambiente após sua utilização, apontando que essas substâncias podem atravessar a barreira placentária das mulheres grávidas e interferir no desenvolvimento hormonal e neurológico do feto, bem como, no sistema imunológico e nas funções fisiológicas; os efeitos crônicos, por sua vez, se associam ao risco de adoecimento por leucemia, desregulação de

---

<sup>85</sup> A contaminação das águas de abastecimento está descrita a seguir no item 2.4.1.1.

hormônios sexuais, autismo, atraso no desenvolvimento das crianças, entre outros (HESS; SOLDI, 2019).

Outro estudo investigou a ocorrência de malformação congênita em crianças nascidas no Estado do Mato Grosso, associando a exposição dos pais aos pesticidas, sob a justificativa de que o referido Estado tem um uso massivo de agrotóxicos em comparação a outros Estados brasileiros. Neste Estado, identificou-se um padrão de agricultura mecanizada e de monoculturas com alto uso de pesticidas. Foram consideradas crianças com até 5 anos, ao total, do montante de 441 indivíduos, houve 137 casos e 274 do grupo de controle, cujo resultado sugeriu uma associação entre a exposição a agrotóxicos e posterior malformação congênita, destacando que pais casados ou em convivência, com mães com baixa educação, tinham maiores probabilidades de descendência com malformação congênita. A justificativa para essa ocorrência reside no fato de que essas mulheres costumam lavar as roupas dos seus maridos ou companheiros, que estão expostos à agrotóxicos, o que agregava um risco altíssimo de exposição a essas toxinas (UEKER et al., 2016, tradução nossa).

Outra pesquisa importante é a desenvolvida pela pesquisadora Dra. Monica Lopes Ferreira do Instituto Butantan, que foi convidada pela Fiocruz RJ, para realizar uma análise de 10 agrotóxicos, sendo que tal investigação compunha uma pesquisa maior do Ministério da Saúde, que examinava cianotoxinas, pesticidas e outros relacionados com Microcefalia (RÁDIO VIVEAGORA, 2020)<sup>86</sup>.

Nesta investigação, foi fornecida, pelo Ministério da Saúde, a lista dos pesticidas — abamectina, acefato, alfacipermetrina, bendiocarb, carbofurano, diazinon, etofenprox, glifosato, malathion e piripoxifem — e a Dose Diária Ideal para cada agrotóxico a ser analisado. Importante fazer a ressalva de que não foi a pesquisadora quem escolheu os dez agrotóxicos e suas dosagens. Observa-se que dos dez agrotóxicos listados, sete são autorizados no Brasil e três deles não são usados no país, pois estão proibidos, apesar disso, estão presente nas análises da água de abastecimento (RÁDIO VIVEAGORA, 2020, CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2020), o que caracteriza o uso de agrotóxicos ilegais. A experimentação foi realizada por meio do modelo *zebrafish*, em fase de embrião que

---

<sup>86</sup> Importante apontar que tal pesquisa não pode ser citada a partir da fonte oficial, visto que seus resultados foram proibidos de serem publicados, restando apenas possível análises a partir de palestras e apresentações realizadas pela pesquisadora.

<sup>87</sup> Importante destacar que outro resultado desta pesquisa foi desencadear uma perseguição pessoal contra a pesquisadora, sendo desacreditada no meio científico, onde a pesquisa nem ao menos foi publicada, tendo uma intervenção do Ministério Público Federal, que requisitou a pesquisa e solicitou a realização de um novo exame (CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2020).

tem 70% de compatibilidade genética<sup>88</sup>, sendo o teste toxicológico mais empregado no mundo (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021, RÁDIO VIVEAGORA, 2020, CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2020).

A investigação mostrou que três dos dez agrotóxicos — glifosato, melation e piriproxifem —, em apenas 24 horas de exposição e independente da concentração do produto, causaram a morte de todos os embriões de peixes, enquanto outros setes agrotóxicos — abamectina, acefato, alfa-cipermetrina, bendiocarb, carbofurano, diazinon e etofenprox —, em maior ou menor porcentagem e sob diferentes concentrações de produto, causaram a morte nos embriões (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021). Desta pesquisa, o que se ressalta é que, independentemente da situação, os que sobreviveram apresentavam anomalias (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021). Isso indica que, mesmo quando não se tratam de substâncias fatais, elas são causadoras de anomalias e/ou danos severos.

A pesquisadora conclui que não existe dose segura para nenhum desses dez agrotóxicos, pois, sob qualquer quantidade aplicada, causam graves prejuízos à saúde (RÁDIO VIVEAGORA, 2020, CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2020). Essa conclusão de que não há dose ideal foi ponderada pela pesquisadora após se usar a dose dita como ideal e, ainda, diluir mil vezes constatando que mesmo assim houve danos e anomalias (RÁDIO VIVEAGORA, 2020). Destaca-se que a dose ideal é a que a Organização Mundial da Saúde diz que é segura e, como anteriormente explanado, a normativa brasileira flexibiliza a proteção, para apontar que tóxico é aquilo que causa morte.

Em adicional há também outro problema, que é a deriva de agrotóxicos, na qual o agrotóxico que é aplicado não atinge o alvo desejado e se deposita em áreas vizinhas, ou, ainda, quando há uma distribuição de gotas do agrotóxico pulverizados das lavouras e áreas vizinhas. O problema de deriva de agrotóxicos, mais especificamente o 2,4-D, atingiu as videiras e a produção de uvas no Estado do Rio Grande do Sul, advindo da utilização de tal agrotóxico nas plantações vizinhas de monocultivo de soja, que no caso da videira, a planta tem sido erradicada e o cultivo familiar está migrando novamente para o plantio de fumo (INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2019). Os danos causados pela deriva do agrotóxico 2,4-D, no Rio Grande do Sul, atingem de modo geral a agricultura familiar e seus cultivos de uva, oliva, maçã, entre outros (INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2019).

Importante observar que, diante da dificuldade de se estabelecer umnexo causal quando há supostas multicausais concorrendo para o desfecho danoso, os instrumentos jurídicos

---

<sup>88</sup> Ver comentário sobre experimentação animal. Nota 61.

de responsabilização parecem se tornar ineficazes. Como também, as medidas de remediação acabam por ficar limitadas pela ausência de alternativas a tornar melhor a eficácia da utilização da tecnologia. Em realidade, o uso de pesticidas é uma atividade extremamente nociva que, pela simples observação de seus efeitos, em respeito à vida e ao planeta, justificaria o banimento do uso dessas substâncias de alta carga tóxica.

As consequências deletérias dos agrotóxicos são inúmeras, alcançando desde as contaminações de todo o sistema ecológico planetário, à produção de morte e extermínio de animais não-humanos, como os polinizadores; anomalias, intoxicações e morte nos animais humanos e não-humanos; alcançando até um efeito prejudicial individual aos pesquisadores que se contrapõem ao modelo de agroindústria química, que a partir de *lobby* das indústrias de pesticidas, realizam perseguições e desacreditação de pesquisadores e pesquisas científicas.

#### 2.4.1.1 A contaminação dos mananciais hídricos e da água de abastecimento por meio da política de comércio internacional de *commodities*

A água é o básico essencial para a sobrevivência humana e de todos os habitantes planetários. Além da contaminação dos alimentos, do solo, dos animais não-humanos e dos humanos, e suas consequências danosas, assinala-se a presença de agrotóxicos na água para consumo humano no Brasil. De acordo com o Atlas de Saneamento e Saúde do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentre os municípios que declararam poluição ou contaminação, o esgoto sanitário, os resíduos de agrotóxicos e a destinação inadequada do lixo são causa de 72% das incidências de poluição na captação em mananciais superficiais, 54% em poços profundos e 60% em poços rasos, ou seja, há a presença de agrotóxicos nos três tipos de captação de água — superficial, poço raso, poço profundo — para o abastecimento urbano (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2011).

No Brasil, um em cada quatro municípios tem em sua água de abastecimento uma mistura de 27 agrotóxicos, cuja medição ocorreu entre o ano de 2014 a 2017, sendo que no último ano, 92% dos testes detectaram a presença dos pesticidas. Embora esses dados já sejam alarmantes, importante destacar que há uma falta de monitoramento desses agrotóxicos, 52,62% dos municípios não foram testados, visto que dos 5.570 municípios brasileiros, 2.931 não realizaram testes (ARANHA; ROCHA, 2019).

Pelo presente trabalho estar inserido no contexto do Estado de Santa Catarina, são apresentados os dados dos agrotóxicos presentes na rede de abastecimento do município de

Florianópolis. Observando o mapa do Estado de Santa Catarina com relação aos agrotóxicos detectados na água, há municípios que não foram testados. Porém, em sua grande maioria, os municípios apresentaram todos os 27 agrotóxicos testados ou de 14 a 26 agrotóxicos (ARANHA; ROCHA, 2019).

O cenário atual e caótico é de contaminação ambiental perpetrado pelos agrotóxicos, cuja água de abastecimento da região Florianópolis apresenta 27 tipos de agrotóxicos na água potável, sendo que destes, 11 agrotóxicos estão relacionados com doenças crônicas (ARANHA; ROCHA, 2019).

Com relação aos agrotóxicos banidos na União Europeia, tal pesquisa aponta a presença, por exemplo, do agrotóxico Atrazina, um dos agrotóxicos mais utilizados no Brasil, que, apesar de ser campeão em número de vendas no país, está proibido em mais de 37 países e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN). Além desse, a água também continha:

a. Alaclor, herbicida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), cujos estudos científicos o associam a distúrbios endócrinos e a afetações no sistema hormonal. No Brasil, é classificado como Classe III – Medianamente tóxico<sup>89</sup>;

b. Carbendazin, fungicida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), cujos estudos científicos o associam a problemas mutagênicos e tóxico para o sistema reprodutivo. No Brasil, classificado como Classe III – Medianamente tóxico<sup>90</sup>;

c. Clordano, pesticida avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>91</sup>;

d. DDT, avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>92</sup>;

---

<sup>89</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>90</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>91</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>92</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

e. Lindano, avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>93</sup>;

f. Permetrina, inseticida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN). No Brasil, classificado como Classe III – Medianamente tóxico<sup>94</sup>;

g. Trifluralina, herbicida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), cujos estudos científicos o associam a distúrbios endócrinos e afetações no sistema hormonal. No Brasil, classificado como Classe II – Altamente tóxico<sup>95</sup>;

Todos os pesticidas acima citados estão associados a doenças crônicas (ARANHA; ROCHA, 2019). Os demais encontrados:

h. Carbofurano, inseticida, cupinicida, acaricida e nematicida avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>96</sup>;

i. Endossulfan, avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>97</sup>;

j. Metamidifós, avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>98</sup>;

k. Parationa Metílica, avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico<sup>99</sup>;

l. Profenofós, inseticida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), cujos estudos científicos o associam como

---

<sup>93</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>94</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>95</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>96</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>97</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>98</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>99</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

uma substância altamente tóxica para as abelhas, no Brasil, classificado como Classe II – Altamente tóxico<sup>100</sup>;

m. Terbufós, inseticida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), no Brasil, classificado como Classe I – Extremamente tóxico<sup>101</sup>;

n. Molinato, herbicida proibido na União Europeia e avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN), cujos estudos científicos o associam a toxicidade para o sistema reprodutivo e suspeito de causar câncer, no Brasil, classificado como Classe II – Altamente tóxico<sup>102</sup>;

o. Aldrin, proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico. Por serem classificados como poluentes orgânicos persistentes, fazem parte da Convenção de Estocolmo<sup>103</sup>;

p. Endrin, proibido na União Europeia e, no Brasil, Classe I – Extremamente tóxico. Por serem classificados como poluentes orgânicos persistentes, fazem parte da Convenção de Estocolmo<sup>104</sup>;

q. Metolacoloro, herbicida proibido na União Europeia e classificado como substância de alta persistência e muito perigoso para o meio ambiente, no Brasil, classificado como Classe III – Medianamente tóxico<sup>105</sup>;

r. Simazina, herbicida proibido na União Europeia e, no Brasil, classificado como Classe III – Medianamente tóxico<sup>106</sup> (ARANHA; ROCHA, 2019).

Vale destacar que, embora se tenha a presença, não foi constatado que a concentração dos agrotóxicos estava acima dos limites considerados seguros, tanto os limites estabelecidos pela legislação brasileira como os limites europeus (ARANHA; ROCHA, 2019). Todavia, como anteriormente defendido, ter limites seguros não significa exclusão da ocorrência de danos, principalmente se olharmos para os efeitos crônicos, sinérgicos e de acumulação.

---

<sup>100</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>101</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>102</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>103</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>104</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>105</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

<sup>106</sup> Esta classificação está de acordo com a Portaria nº 3/1992 do Ministério da Saúde, não estando relacionada com a nova classificação adotada pela normativa RDC nº 294/2019.

Verificando tais dados, é importante apontar que a Portaria nº 2.914/2011, do Ministério da Saúde, dispunha sobre a regulamentação dos procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano estabelecendo, especificamente, o monitoramento obrigatório da presença de valores máximos permitidos (VMP) de 27 agrotóxicos. Monitorar 27 agrotóxicos, dentro de uma realidade brasileira que aponta o número altíssimo de novos registros de agrotóxicos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2021), é uma medida de total omissão sobre o envenenamento massivo da população brasileira.

Essa portaria foi substituída pela Portaria do Ministério da Saúde nº 888, de 04 de maio de 2021, dispondo de novos parâmetros acerca da potabilidade com relação aos agrotóxicos e metabólitos. Aumentou-se para 40 o número de agrotóxicos monitorados, bem como, alteraram-se os valores máximos permitidos (VMP) de alguns agrotóxicos. Ainda que tenha significado um ganho de proteção, a normativa continua aquém, quando se observa o número crescente de novos agrotóxicos registrados.

Entre o período de janeiro de 2019 a junho de 2020, novos produtos contendo agrotóxicos foram autorizados, sendo que, dos 680 novos produtos aprovados, 611 são produtos que contêm ingredientes ativos químicos. De 310 produtos/50 ingredientes ativos são herbicidas e/ou reguladores de crescimento e/ou ativadores de planta; 219 produtos/34 ingredientes ativos são inseticidas e/ou nematocidas e/ou formicidas e/ou cupinocidas e/ou acaricidas e/ou moluscicidas; 170 produtos/31 ingredientes ativos são fungicidas e/ou bactericidas, mais do que isso, 41,2% destes contêm ingredientes ativos proibidos na União Europeia (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

Portanto, existem agrotóxicos nas águas brasileiras, passando de uma realidade de ausência de controle e monitoramento de muitos agrotóxicos, para um panorama que somente poderá ser avaliado acerca de seus benefícios e prejuízos, após as primeiras medições a partir da nova normativa. Espera-se que, junto desses novos padrões, haja um incremento na grave ausência de transparência no fornecimento dessas informações à população, com informações disponíveis de maneira acessíveis e detalhadas.

Entretanto, os limites máximos de resíduos toleráveis na água no Brasil são limites muito altos, sendo que o novo regramento, para muitos agrotóxicos, não estabeleceu novas concentrações, como por exemplo para a Atrazina. No Brasil, continua-se permitindo vinte vezes mais que na União Europeia; para o Carbofurano se permite setenta vezes mais do que na União Europeia; o 2,4-D se permite trezentas vezes mais do que na União Europeia.

Ademais, o agrotóxico Malationa, que antes não apresentava limite estabelecido, pela nova normativa tem VMP de 60 µg/L, enquanto na União Europeia o VMP é de 0,1µg/L. Já o agrotóxico Diuron, que na antiga normativa se permitia 90 µg/L, com a atual normativa, se permite 20 µg/L, todavia, continua-se permitindo duzentas vezes mais do que na União Europeia. O pesticida Mancozebe teve uma redução de 180 µg/L para 8 µg/L, porém, continua oitenta vezes maior que o VMP de 0,1 µg/L da União Europeia (BOMBARDI, 2017).

No entanto, é importante ressaltar que a nova normativa manteve padrões de extrema permissividade, como no caso do Glifosato. No Brasil, continua-se permitindo 500 µg/L, ou seja, cinco mil vezes mais que na União Europeia, que tem 0,1 µg/L. Esses últimos dados demonstram, mais uma vez, que embora a nova normativa apresente uma suposta melhoria no controle dos limites máximos de resíduos toleráveis na água no Brasil, há uma permanência do cenário de irresponsabilidade organizada no âmbito nacional. Com relação à proteção dos seres humanos e demais seres vivos, há uma utilização massiva e exorbitante de pesticidas, que concretizam a permissividade de um envenenamento gradativo da população brasileira.

Importante observar também que, no Brasil, existe um déficit no sistema de saneamento com cenários tanto de ausência de coleta de esgoto, como de coleta de esgoto com ausência de tratamento. Todavia, para fins da presença de agrotóxicos na água para consumo, é importante apontar que não há diferença entre coletar ou não coletar, pois as plantas convencionais de tratamento de esgoto não eliminam diversos contaminantes químicos (HESS, 2019).

Ao que tudo indica, nos itens anteriores da narrativa da contaminação de todo o Sistema-Terra e de seus diversos habitantes e recursos naturais, as informações e dados de perigos, riscos e contaminação sobre os agrotóxicos são fagulhas de verdade jogadas em uma cortina de fumaça perpetrada pelas grandes corporações que instrumentalizam a invisibilização dos danos produzidos pelo uso destes químicos.

## 2.5 O AGRONEGÓCIO INVESTE NA NORMALIDADE DO ANORMAL E NA INVIBILIZAÇÃO DA NOCIVIDADE

Diante dos diversos efeitos tóxicos relacionados aos pesticidas, a indústria química investe em instrumentos que possibilitam a manutenção e a dependência dos agricultores na utilização de insumos químicos. No caso das monoculturas, há uma venda casada das sementes transgênicas e a necessária aplicação de agrotóxicos.

Ocorre que, com relação ao uso de agrotóxicos e demais substâncias químicas utilizadas, tanto na agricultura, como de forma doméstica — fertilizantes químicos e produtos domissanitários —, o tempo se conta em gerações e a herança persiste atemporalmente, de modo transfronteiriço, atingindo os seres vivos e as funções ecológicas, por isso, a convivência com um conhecimento incerto quanto aos efeitos deve ser sopesada frente à aplicação de princípios precatórios e preventivos. Portanto,

Afirmo, ademais, que temos permitido que as mencionadas substâncias químicas sejam usadas sem que se haja procedido a investigação alguma, ou a apenas uma investigação insuficiente, quanto aos seus efeitos sobre o solo, sobre a água, sobre a vida dos animais silvestres e também sobre o próprio homem. As gerações futuras não nos perdoarão, com toda a probabilidade, a nossa falta de prudente preocupação a respeito da integridade do mundo natural que sustenta a vida toda (CARSON, 1962, p. 23).

Há também, como discorre o autor Clive Ponting, já no ano de 1992, sobre a irreversibilidade dos danos causados pela utilização dos agrotóxicos, a partir de um uso generalizado dos pesticidas, o que reduz muitas espécies de animais, ocasionando até mesmo a extinção de muitas delas (PONTING, 1992).

Como já apontado anteriormente, embora a propaganda das corporações químicas seja a sensibilização pelo discurso sempre atrelado à produção de alimentos e à incapacidade da agricultura convencional e tradicional, de não conseguirem vencer a fome, análises menos superficiais do que esta, afastam a discussão sobre a produção de alimentos, para concluir pela realização de um agronegócio. Para isso, a produção de alimentos para a subsistência é relegada ao pejorativo, como incapacidade do produtor de eficiência, isso porque a eficiência, nesta propaganda normalizadora, é a utilização dos agrotóxicos e dos transgênicos para se adentrar ao mundo da comercialização internacional de produtos. Ora, desde o começo do desenvolvimento dos agrotóxicos, o discurso da eficiência sempre se fez presente (DUPONT, 2003).

Ocorre que, muito contrário ao discurso simplista das corporações de produção de alimentos para todos e, conseqüentemente, de uma justiça social por meio do combate da desigualdade alimentar, na prática, o que se percebe é a produção de abismos maiores com relação à realidade social dos vulnerabilizados, sejam indivíduos ou países. Assim,

Para o agricultor do Terceiro Mundo, essa estratégia de empregar mais produtos químicos tóxicos em variedades de plantas resistentes a herbicidas e pesticidas é suicida, num sentido literal. Milhares de pessoas morrem anualmente em decorrência de envenenamento por pesticidas. Em 1987, mais de 60 agricultores da região indiana que produz nosso melhor algodão, no distrito de Prakasam, em Andhra Pradesh,

cometeram suicídio ao consumir pesticida por causa das dívidas contraídas para a compra do produto (SHIVA, 2002, p. 136).

Em realidade, é a partir da utilização massiva de agrotóxicos que se deixa de produzir alimentos para a subsistência e soberania alimentar nacional, a fim de ingressar no deslumbrante mercado internacional de comércio de *commodities*. Todavia, para que essa utilização continue, diante das inúmeras pesquisas científicas acerca da periculosidade e toxicidade dos pesticidas, é preciso que instrumentos encubram ou disfarcem a nocividade de tais tecnologias.

Inviabilizar é um instrumento marcante do sistema capitalista predatório, ou seja, é desconsiderar qualquer fato ou vida que não coadunam com seu interesse principal, que é gerar lucro para seus acionistas. Dessa forma, populações são invisibilizadas, biodiversidade são invisibilizadas, fatores sociais e fatores ambientais também o são.

O modelo do agronegócio se sustenta a partir de uma invisibilização dos efeitos nocivos para a saúde humana, não-humana e do ecossistema, como também uma naturalização do não natural, sendo que essa naturalização é possível a partir de uma publicidade nociva das empresas transnacionais que produzem agrotóxicos e sementes transgênicas.

Assim, em uma sociedade baseada no extrativismo, no acúmulo de bens, na propriedade, há um processo de banalização do simples, do natural em paralelo a um processo de normalização do anormal, do artificial e, conseqüentemente, um endeusamento do que é tecnológico, ou seja, o produto da ciência e da técnica como modernização, enquanto, deprecia-se o sistema complexo e sistêmico que é a natureza, suas criações e seus produtos.

Esse é o processo utilizado pelas corporações produtoras de pesticidas para instrumentalizar a normalização do crime de envenenamento planetário. Ademais, as corporações também se apropriam de uma análise quantitativa do risco para fazer valer seus benefícios e interesses. Estas análises quantitativas do risco são processos, inevitavelmente, políticos, que, além de serem reducionistas acerca da problemática socioambiental, ainda não estão baseados em processos neutros e isento de valorações, como qualquer outro processo político (DUCKETT; WYNNE; CHRISTLEY, 2015). As políticas públicas baseadas na análise quantitativa de riscos fazem o mesmo processo, assim como nas monoculturas da mente, há uma implementação de um conhecimento ou de uma tecnologia em virtude dos interesses em jogo, assimilando um conjunto de interesses em detrimento de outros.

As políticas públicas baseadas em probabilidade de risco são insuficientes dadas as condições complexas da problemática socioambiental. Logo, “em relação a perigos ambientais, onde são encontradas questões de alta complexidade, abordagens probabilísticas não são mecanismos de compreensão suficientes para sustentar escolhas complexas na organização

social” (DUCKETT; WYNNE; CHRISTLEY, 2015, p. 381). De forma racional e redutora, o discurso científico de risco probabilístico age tornando invisíveis outros entendimentos mais adequados socialmente, como aqueles que sopesam outros argumentos externos ao argumento econômico (DUCKETT; WYNNE; CHRISTLEY, 2015).

O glifosato, agrotóxico utilizado largamente pelo Mundo, no ano de 2015, foi recategorizado pela Agência Internacional do Câncer (IARC), que pertence à Organização Mundial de Saúde (OMS), como provavelmente cancerígeno. Todavia, o *lobby* corporativo dos monopólios é exitoso, sendo que, no ano de 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) afirmaram que é improvável que o glifosato apresente riscos carcinogênicos a humanos pela exposição através da dieta (KELLAND, 2016).

Assim, as informações alarmantes que pesam sobre os agrotóxicos e sobre a nova biotecnologia, desvinculada de uma noção ética, não são veiculadas pela mídia, muito pelo contrário, aquelas que demonstram a nocividade são justificadas com o argumento de que a pesquisa independente não tem metodologia correta, de que não se têm informações corretas e, ao final, de que não se têm provas suficientes das consequências, não estabelecendo com precisão inquestionável a causalidade dos resultados demonstrados.

Após mascarar a nocividade de seus produtos, aquelas pesquisas que persistem em demonstrar os danos correlacionados ao uso de agrotóxicos, sofrem com as investidas das corporações dos pesticidas, utilizando em sua defesa de não responsabilidade, a alegação de dificuldade em obter dados e pesquisas científicas que demonstrem indubitavelmente as correlações da utilização com consequências à saúde humana e ecossistêmica. Ao final, como *ultima ratio*, utilizam-se da ciência para gerar descrédito e insegurança.

Além da ciência produzir insegurança, pois não consegue determinar correlações de causa e dano sem nenhuma margem de erro, ainda amplia o antagonismo da ciência em conviver com várias pesquisas científicas a favor os produtos químicos, embora se tenha um número ainda maior de pesquisas científicas contra. Sob o véu de um sistema técnico perigoso, há instituições, organizações, movimentos, conhecimentos, interesses e valores que coadunam com o sistema de prevenção existente por meio da percepção e da prioridade colocada nos riscos, cujos produtos — execução, acidentes ou desastres — são produtos dessas intenções.

Narrativas acerca da empresa Monsanto, atualmente fusionada com a Bayer, podem demonstrar como esse monopólio atua no descrédito das informações que não lhes são favoráveis, conservando seu poder influente de direcionamento de decisões sobre políticas

públicas. No *site* desta empresa, destaca-se a missão de alimentar o mundo e proteger os recursos naturais. Dentro de seus objetivos:

Contribuímos para um mundo no qual: as doenças não sejam somente tratadas, mas sim prevenidas ou curadas de forma eficaz; as pessoas possam cuidar da sua própria saúde eficientemente; sejam produzidos alimentos suficientes para todos, sempre respeitando os recursos naturais do nosso planeta; o crescimento dos negócios e a sustentabilidade caminhem lado a lado (BAYER BRAZIL, 2021).

Aqui é nítida a falácia utilizada por essa empresa, o discurso de acabar com a fome no mundo é tomado pelas produtoras de agrotóxicos. Amplia-se o discurso da erradicação da fome do mundo a partir da tecnologia dos transgênicos, afirmando, ainda, que esse pacote é um instrumento que respeita a conservação de recursos naturais. São discursos vazios, visto que, desde a Primeira Revolução Verde, a fome no mundo não foi combatida com a utilização de agrotóxicos e, agora, com a Segunda Revolução Verde, a suposta conservação da natureza é realizada através do monopólio das sementes e da destruição da diversidade biológica.

Essa argumentação é falaciosa, primeiro porque a utilização de agrotóxicos já tem mais de meia década, isso associado aos dados da pobreza, cujo índice de pobreza extrema mundial é de 716,635,152 (WORLD POVERTY CLOCK, 2021). Segundo, não seria necessário expandir as fronteiras agrícolas, como se vê hoje avançando sob os biomas originários e protegidos, sob a argumentação de que é necessário plantar mais comida. Todavia, essa expansão das fronteiras agrícolas nada mais é do que invasão de territórios comunitários, tradicionais, indígenas e até mesmo de espaços públicos.

O que se oculta nessa história contada por uma das maiores produtoras de pesticidas do mundo, é o seu histórico de indústria de desenvolvimento de armas militares, como o “agente laranja”, um desfolhante tóxico usado na guerra do Vietnã e que faz vítimas até hoje (CARTA CAPITAL, 2021). Tal produto é a mistura de dois tóxicos poderosos, o 2,4,5-T (ácido Triclorofenoxiacético) e 2,4-D (ácido Diclorofenoxiacético) e foi despejado sob as safras e selvas do Vietnã, sendo que os veteranos de guerra e a população vietnamita acusaram taxas elevadas de câncer, distúrbios digestivos, respiratórios e endérmicos, bem como abortos espontâneos e crianças com malformações. Após 40 anos do fim da guerra, há o nascimento de uma segunda e terceira geração de crianças que apresentam síndrome de Down, paralisia cerebral e desfiguração facial extrema (REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 201-?).

Nesse sentido, estudos apontam a correlação provável com os efeitos das dioxinas, no entanto, o agente 2,4-D é um agrotóxico autorizado em território brasileiro, sendo utilizado na produção de alimentos um químico empregado na guerra para exterminar a vida. Inclusive

permitido na água potável em uma concentração de 30 µg/L. A falta de informação segura e, até mesmo, a manipulação dessa informação, é algo que se torna notório, principalmente a partir de uma crescente quantidade de processos judiciais contra indústrias químicas em decorrência da contaminação perpetrada no meio ambiente e nos corpos humanos.

Em uma decisão recente do ano de 2018, o júri do Tribunal Superior da Califórnia no processo nº CGC-16-550128, *Dewayne Johnson v. Monsanto Company*, concluiu que o produto herbicida Roundup, à base de glifosato, contribuiu para o desenvolvimento do linfoma não-Hodgkin (NHL). Além disso, entendeu que a Monsanto falhou em alertar sobre o grave risco à saúde, apontando, ainda, que a empresa agiu com malícia, opressão ou fraude em sua conduta, pois sabia dos perigos e escondeu esta informação das agências reguladoras e da população (SUPERIOR COURT OF THE STATE OF CALIFORNIA FOR THE COUNTY OF SAN FRANCISCO, 2018, JUSTICE PESTICIDES, 201-?, THE GUARDIAN, 2018).

Nesse sentido, o documentário "O mundo segundo a Monsanto", do ano de 2013, já apontava que a empresa influencia a literatura científica e se utiliza do instrumento de segredo industrial para afastar do conhecimento da população os efeitos nocivos de seus produtos (BRITTO JR., 2013). Isso ilustra o monopólio das multinacionais no seguimento dos produtos químicos, um controle de mercado exercido por poucas multinacionais, o que gera um desafio para se atingir uma adequada gestão dos riscos produzidos por agrotóxicos (CODONHO, 2014, p. 52). Como são poucas as companhias que controlam o mercado, elas exercem uma enorme influência sobre os modos como os produtos são avaliados, autorizados e utilizados.

No ano de 1990, existiam 13 corporações responsáveis por 80% do mercado global de pesticidas, ao passo que, em 2004, apenas 6 empresas exerciam esse controle, dentre elas, a já citada Monsanto, sendo importante observar que esses dados, após o ano de 2000, incluíam pesticidas e sementes, onde a biotecnologia agrícola é exercida por multinacionais como Ciba Geigy, a ICI, a Monsanto e a Hoechst, passando, no ano de 2007, a um controle de 86% do mercado mundial (CODONHO, 2014, SHIVA, 2002, PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010). Há uma concentração e monopólio a partir de megafusões entre as empresas do setor, como o ocorrido na fusão da Monsanto com a Bayer, a Dow e com a DuPont, a Syngenta com a ChemChina, sendo um cenário mundial protagonizado por quatro grupos econômicos, que incluem a Basf.

Em defesa de uma suposta boa produtividade com a utilização de pesticidas, outro fator se correlaciona nesta busca da manutenção do sistema econômico é a utilização da tecnologia, afinal somos uma sociedade pós-moderna tecnológica. E aqui a tecnologia se insere

como um grande estribo, uma vez que os agrotóxicos apresentam manual de instrução, o que rasamente as empresas se utilizam do argumento da excludente de responsabilidade da indústria, com o discurso da boa prática e da correta aplicação do produto.

As corporações atuam, historicamente, de forma estratégica para alcançar seus objetivos, priorizando a atuação organizada junto aos setores políticos. Em contrapartida, observando como foi a distribuição de benefícios das políticas públicas, o movimento da agricultura familiar não foi contemplado em razão da sua baixa representatividade no início das políticas públicas de transformação da agricultura em agronegócio.

Na tese de doutorado de Walter Belik (1992), ele demonstra que os segmentos que atuaram de forma organizada na defesa de seus interesses foram os mais beneficiados pelos programas governamentais, sendo que, nas décadas de 60 e 70, a Política Agroindustrial indicou um conjunto articulado de instrumentos a fim de promover um desenvolvimento agroindustrial.

Dessa forma, o Estado brasileiro atuou de forma fundamental para a implementação de determinados setores da agroindústria, existindo um discurso governamental, aliado a práticas políticas de financiamento e a linhas de crédito para consolidar uma agricultura modernizada (BELIK, 1992). Acreditavam ser uma agricultura modernizada aquela voltada para segmentos exportadores, para transformar o Brasil no "celeiro do mundo".

Naquela época, amarrou-se a agricultura moderna à indústria, tornando a agroindústria um setor prioritário nos planos governamentais, sendo que os setores agroindustriais recebiam uma gama de produtos e condições especiais de crédito, financiamento e fundos, não sendo mais abordada como questão agrária brasileira (BELIK, 1992). Assim, uma visão corporativista atuou fazendo a frente na relação com o Estado e na elaboração das políticas públicas que pudessem favorecer seus determinados setores de atuação, ou seja, grupos de interesses na elaboração e na condução de políticas públicas.

O cenário brasileiro atual não diferencia muito do favorecimento nas décadas de políticas voltadas para a agroindústria, cujas corporações continuam atuando por meio de *lobbies* a fim de fazer prevalecer seus interesses e benefícios. No caso das corporações químicas, a influência sobre o governo brasileiro incide diretamente na questão do marco regulatório dos agrotóxicos, fixando estratégias das corporações da indústria de agrotóxicos e do setor agrícola junto às agências reguladoras na evolução do marco regulatório, sendo que este reflete os conflitos existentes, não apenas dos setores, mas dentro destes. As próprias empresas têm capacidade de adaptação aos critérios de registro de substâncias químicas, de modo mais capaz ou não, a partir do montante de investimentos em estudos agrônômicos,

toxicológicos, de impacto ambiental, que são necessários ao registro dessas substâncias (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 43). Assim,

Percebe-se aqui a capacidade das ações mesocorporativas dos grupos de interesse indicados de implementar estratégias voltadas a redefinir o foco e as prioridades das políticas públicas de forma a legitimar e legalizar seus interesses nos espaços de decisão do governo. Neste sentido, os referidos argumentos, em prol de uma legislação menos rigorosa, revela a defesa de interesses privados e de curto prazo no sentido da manutenção do *status quo* de uma parcela reduzida da sociedade. [...] Ao mesmo tempo, a lógica de interesses privados de curto prazo conflita com uma prioridade de longo prazo e de interesse público maior, baseado na defesa da saúde humana e do meio ambiente. Tal interesse significa para o Brasil tanto uma condição de sustentabilidade ambiental quanto econômica, dado que o país é um grande exportador de *commodities* agrícolas para mercados cada vez mais exigentes nesses atributos (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 44-45).

Nesse sentido e, ainda mais aprofundado, não se tem apenas um incentivo governamental, mas um verdadeiro

saque da renda nacional, realizado por intermédio de uma política de sequestro de recursos públicos, mediante fartos subsídios fiscais, financeiros, creditícios, de uma política cambial fraudulenta, da pauta comercial e do direcionamento dos investimentos, tudo a resultar em dívida pública interna e externa a favor dos rentistas (NOVAES; JENSEN, 2020, p. 62).

No caso dos pesticidas, é uma falácia afirmar que há um privilégio do setor econômico sobre a saúde humana e o meio ambiente, isso porque, o que há é um monopólio da economia sobre a vida e não algumas vantagens do setor econômico, mas um total desaparelhamento dos direitos humanos. Ao contrário de uma segurança química, tem-se leis cada vez mais isoladas e flexibilizadas, que de nada adiantam “quando não há um comprometimento do Estado em torná-lo operacional através de uma política pública de segurança química efetiva” (ALBUQUERQUE, 2006, p. 98). O Estado brasileiro ignora totalmente as evidências de danos causados pela exposição indiscriminada a estas substâncias químicas, à saúde da população humana, não-humana e do meio ambiente como um todo.

Como afirmam Marcelo Carneiro Novaes e Thomaz Ferreira Jensen (2020), o cenário que se tem não é de crise na governança dos agrotóxicos, mas, na verdade, a aplicação de uma política estrategicamente pensada para o fomento do agronegócio, subsídio de um dos eixos do capitalismo, cujo lugar do Brasil e, também, da América Latina, está em serem fornecedores de bens primários com baixíssimo valor agregado.

Veja-se, por exemplo, o caso da prática do uso de agrotóxicos por meio da pulverização aérea. A discussão dessa prática se centra no imaginário dos agricultores, significando perdas na produção, conseqüentemente, rentabilidade diminuída, falência, colapso

econômico, aumento das importações de alimentos de outros países, dependência, insegurança alimentar. Todavia, o principal a ser observado nesse debate é que a fundamentação do abandono de tal prática está no perigo e nos danos da utilização dos agrotóxicos para a saúde humana, não-humana e biótica.

Como a estratégia de dominação da indústria química se resume em uma argumentação econômica, o discurso da eficiência, da falência e da fome aprisionam os produtores ao sistema agroindustrial. Em uma narrativa jornalística da proibição da pulverização, aérea de pesticidas em plantações com menos de 150 metros de residências, em algumas cidades francesas, conscientemente ou não, criou-se a realidade de as corporações produtoras de agrotóxicos serem de maior importância, isso porque, insere-se em uma sociedade tecnológica capitalista sob o império do dinheiro e do lucro (EURONEWS, 2019).

Tudo se resume em matar ou não a economia. As corporações sequer têm o trabalho de alegar tal argumentação, visto que os produtores, os exportadores, os consumidores, os governantes a fazem. Nesse sentido, a manutenção desse modelo de economia persiste e é financiado com recursos públicos para estas corporações, sendo que o Estado subsidia essas atividades, seja com a isenção de impostos, seja porque as grandes corporações têm dívidas imensas, mesmo assim, há financiamentos e linhas de créditos, o que será abordado a seguir. Aqui reside que as injustiças ambientais são geradas para cortar custos, desconsiderando os aspectos sociais e ambientais.

### **2.5.1 Política fiscal brasileira de incentivo ao uso e comércio de agrotóxicos**

Diante de toda a narrativa deste capítulo, o questionamento é como se chegou ao cenário atual como o país de maior consumo de agrotóxicos, com um *lobby* de corporações químicas que influencia nos processos desde o plantio de alimentos até as políticas públicas. Assim, tendo em vista o modelo econômico tecnológico, o país adotou uma modernização conservadora com emprego massivo e indiscriminado da tecnologia mediante financiamento rural governamental (LONDRES, 2011).

Como bem enunciado no Dossiê Abrasco, na civilização do capital, os avanços contra os processos destrutivos de pilhagem ambiental são escassos porque são

processos que contam com apoio dos Estados, mediante financiamento do agronegócio e desregulação, e em que a pressão pela apropriação e mercantilização, nos fluxos internacionais da acumulação, de territórios da América Latina, da África e da Ásia leva à violência física e simbólica contra os direitos dos povos que neles

vivem, especialmente os grupos étnicos, as comunidades tradicionais, os camponeses, os pobres, as mulheres (CARNEIRO et al., 2015, p. 94).

Longe de ser a solução para a fome mundial, o emprego de pesticidas e biotecnologia no campo tem como objetivo real a abertura de novos mercados e inserção de novos insumos. Não por acaso, o produto final da Revolução Verde foi gerar mais desigualdade, pois a concentração de renda localizou-se em pequena parcela da população com o lucro restrito das grandes companhias multinacionais, aumentando ainda mais a dependência dos países “pobres” com os “ricos”.

A tecnologia moderna de produção agrícola, implantada pela Revolução Verde, concebida nos escritórios da Fundação Rockefeller, cuja ideologia, com o discurso de “acabar com a fome”, criou um serviço eficiente para transferir idéias que impulsionassem o uso de variedades altamente produtivas, insumos químicos, além da mecanização agrícola (VIEBRANTZ, 2008, p. 132).

Os índices de concentração de renda analisados sob o período da Revolução Verde, bem como os lucros das grandes corporações comprovam o desvio de finalidade:

O que comprova o aumento da desigualdade social, após a implantação da Revolução Verde são os índices de concentração de renda. Santo (1999, p. 36) diz que a área ocupada pelos 50 estabelecimentos menores diminuiu de 3,1% para 2,4%, e a porcentagem da área total ocupada pelos 5 estabelecimentos maiores aumentou de 67,9% para 69,7%, entre os anos de 1960 e 1980. Além desses impactos, é importante lembrar que o uso dessa tecnologia proporcionou lucros para as grandes Companhias Multinacionais, a Revolução Verde é um sistema complexo e muito bem concebido para a dominação industrial, e que aumentou a dependência dos países subdesenvolvidos em relação aos países centrais [...] (VIEBRANTZ, 2008, p. 133).

Pode-se afirmar que os incentivos e financiamentos governamentais aos agrotóxicos é uma medida histórica, já que está em vigor desde a década de 70, quando o Banco do Brasil implementou a obrigação da destinação de 15% do valor dos empréstimos de custeio para a compra de agrotóxicos. Era o financiamento das indústrias químicas e da contaminação (CARVALHO; NODARI; NODARI, 2017).

O atual Decreto 8.950/16 estabelece a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados, dispondo uma alíquota de 0%, ou seja, isenção, sobre diversos ativos utilizados na formulação de pesticidas, dentre esses ativos estão o Aldrin - do grupo dos organoclorados, o qual foi proibido em 1985 por ser considerado muito perigoso -, e o DDT, que é um poluente orgânico persistente (POPs), pesticida de altíssima toxicidade, listado na Convenção de Estocolmo.

Existe também um Convênio ICMS 100/97 do Conselho Nacional de Política Fazendária que dispõe a redução de 60% na base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais

de inseticidas, fungicidas, herbicidas, desfolhantes, adubos, fertilizantes, entre outros<sup>107</sup> (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2016, BRASIL, 1997). Diante da indústria que produz agrotóxicos ter isenções, seja para a produção como para a comercialização de seus produtos, estima-se que apenas em 2019, especificamente com relação ao ICMS na comercialização de agrotóxicos, o Estado de Santa Catarina deixou de arrecadar R\$ 407.308.650 (CEPAGRO, 2019).

No cenário catarinense, é impactante a análise de que a isenção fiscal do ICMS é maior que o investimento em saúde pública – que tem um orçamento anual de R\$ 2,82 bilhões. Além de representar uma inversão de prioridades nas políticas do Estado, os agrotóxicos têm impactos danosos à saúde, os quais geram também um custo em saúde pública (CEPAGRO, 2019).

[...] A partir desse quadro de referência, o empresário não procura reverter os benefícios fiscais do ICMS usufruídos ampliando a renda média do trabalhador catarinense. A isenção fica retida em seus lucros sem que haja elevação dos salários e formalização do mercado de trabalho (GOULARTI, 2019, p. 297).

Além do ICMS e do IPI, ainda há alíquota zero para importação e comercialização de agrotóxicos com relação ao PIS/PASEP e o COFINS, disposto na Lei nº 10.925/2004, que corresponde ao valor de R\$ 10,5 bilhões que a União deixou de arrecadar entre os anos de 2010 e 2018, sendo que tais contribuições financiariam a seguridade social dos trabalhadores e trabalhadoras (CEPAGRO, 2019).

Marcelo Carneiro Novaes e Thomaz Ferreira Jensen (2020, p. 63-64) desenham o esboço acerca dos tributos e das desonerações com relação aos agrotóxicos, iniciando com a cifra de 10 bilhões de dólares, valor estimado que o mercado de agrotóxicos movimentava anualmente no Brasil. As empresas declaram os valores de 300 milhões de dólares em Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e de 150 milhões de Imposto de Importação (II).

No Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) há uma desoneração integral, como também para o Programa de Integração Social e Contribuição para o Financiamento de Seguridade Social (PIS/COFINS), e ainda a desoneração parcial de ICMS e II. Sendo assim, ao final, se estima como subsídio tributário direto em torno de 3 bilhões de dólares por ano, sem contar os subsídios indiretos<sup>108</sup>.

---

<sup>107</sup> Sobre esta redução, o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL) propôs Ação Direta de Inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal sob o nº ADI 5.553.

<sup>108</sup> Neste cálculo os autores referem para o ICMS a alíquota média de 3%; enquanto para o II a alíquota é variada. Sobre as informações sobre os cálculos e dados a respeito da tributação dos agrotóxicos ver: NOVAES; JESEN, 2020.

Para demonstrar a incoerência de tal política pública, no ano de 2019 as exportações do agronegócio no Brasil tiveram o montante de 96 bilhões de dólares, por sua vez, com a contribuição do Imposto de Exportação arrecadou-se 16 mil reais (NOVAES; JESEN, 2020, p. 66).

Historicamente, a política de isenção fiscal foi utilizada com o propósito de aumentar o investimento privado e o número de postos de trabalho, todavia, esses incentivos não refletem na geração de empregos, já que quando se analisa os números de trabalhadores sem carteira assinada, pode ser observado o aumento de 25% entre os anos de 2007 e 2018, bem como o mesmo ocorre com o índice de desemprego, o qual estava em 2,7% no ano de 2012, passando para 6,5 em 2018 (CEPAGRO, 2019).

Então, como pode ser visto, a isenção fiscal foi desvirtuada para geração de mais lucros para as empresas a partir da diminuição de custos, enquanto os setores de produção familiar que são responsáveis pelo fornecimento de alimentos para a população, além de não terem isenções fiscais, têm baixíssimo investimento governamental. E pior, na produção de alimentos orgânicos ainda são obrigados a pagar certificações. Importante destacar que as isenções alcançam também as multinacionais, fazendo com que parte dos lucros dessas grandes empresas sejam remetidos à matriz.

Não há uma relação direta entre esses incentivos e o crescimento de renda média dos trabalhadores, portanto, as corporações utilizam de uma justificativa falaciosa quando tentam se apoiar em garantias empregatícias. Percebe-se, aliás, que em tempos de crise econômica além de se ampliar os benefícios das empresas, ainda se restringe os direitos sociais das classes trabalhadoras (GOULARTI, 2019).

Ao final, o que rege a isenção de tributos é o benefício econômico para as corporações, sob o pretexto do emprego e da renda de trabalhadores, entretanto, na prática o que impera é a lógica da socialização dos prejuízos e da privatização dos lucros (CODONHO, 2014, GOULARTI, 2019).

[...] o lobby político utiliza da prerrogativa de que a isenção do imposto é condição para fortalecer a economia estadual, buscando promover a ampliação da capacidade competitiva das empresas radicadas no Estado no cenário nacional e internacional, fomentar a inovação, garantir emprego e gerar renda aos trabalhadores. Quando há uma discussão para rever benefícios da macroestrutura, estabelecendo limites para uma redução gradual da renúncia fiscal, empresários, trabalhadores e o poder econômico do capital entram em campo. Uma das justificativas para a manutenção dos incentivos é de que com eles as exportações de US\$ 6 bilhões, em 2006, saltaram para US\$ 9 bilhões, em 2019 (GOULARTI, 2019, p. 285-286).

Remetendo ao questionamento inicial e sua correspondente resposta centrada sob o viés econômico e o *lobby* das grandes corporações, um exemplo que sofre essa pressão é a atual medida de extinguir com as isenções fiscais da indústria química.

Na União Europeia há a proposta de instrumentos econômicos desempenharem o papel de objetivar o alcance da sustentabilidade no uso de pesticidas, o sistema de tributação possibilita que cada país membro da União Europeia decide sobre sua utilização, alguns taxam sobre o valor nominal dos pesticidas e outros se vinculam a toxicidade ambiental e a saúde (PESTICIDES ACTION NETWORK EUROPE, 2020, OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN UNION, 2009).

No Brasil, o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL) propôs Ação Direta de Inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal alegando que isenção fiscal dos agrotóxicos viola frontalmente as normas constitucionais, incompatíveis com os direitos essenciais à saúde e ao meio ambiente equilibrado. Conforme a petição referida, o partido alega que não se opõe ao uso em si desses produtos, mas ao estímulo feito pelo Estado em relação à renúncia fiscal dos mesmos, na qual este ente, ao mesmo tempo que incentiva o uso intensivo dessas substâncias, não realiza o devido controle e fiscalização. A possibilidade de concessão de isenções fiscais tem como consequência um acesso extremamente facilitado a estas substâncias. A Ação foi protocolada sob o nº ADI 5.553, com relatoria do Ministro Relator Edson Fachin (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2016).

O Ministério Público de Santa Catarina, por sua vez, encabeçou a discussão de uma tributação verde no referido estado com relação aos agrotóxicos, tendo no ano de 2016 o Fórum Catarinense de Combate aos Agrotóxicos e Transgênicos (FCCIAT) encaminhado uma moção ao CONFAZ questionando a isenção destes produtos, visto que anualmente há a reedição do convênio acima citado (MPSC, 2019).

Em 27 de dezembro de 2018, o governo do Estado publicou o Decreto n.º 1.866, revogando benefícios fiscais das grandes corporações multinacionais que controlam a produção de agrotóxico. Com esse decreto, seriam reduzidos substancialmente os incentivos fiscais de produtos que causam danos ao meio ambiente, como os agrotóxicos. Na ocasião, passaria a valer em Santa Catarina a chamada “Tributação Verde”. Produtos como inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, raticidas e outros agrotóxicos isentos do pagamento de ICMS passariam a estar sujeitos a uma alíquota de 17%. Naquele momento, foram revogadas as isenções do ICMS do Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), da cerâmica vermelha, de produtos da cesta básica, da indústria têxtil, calçadista, vestuário, informática e produtos da cesta básica, de acordo com o Decreto n.º 1.867/2018. [...]

Partindo dessa constatação, o que se observa é que as isenções do imposto que formam a macroestrutura fiscal do ICMS são um instrumento que o capitalista utiliza para reduzir custos de produção e elevar a taxa de lucro. Os incentivos carregam o lucro operacional das empresas, sejam elas pequenas, médias ou de grande porte, e

valorizam o valor do capital. A macroestrutura do ICMS na qual se processam as decisões capitalistas é um impulso para ampliar a acumulação interna de lucros, sem necessariamente elevar a taxa de investimento e causar a elevação do progresso técnico, nos princípios de Celso Furtado (GOULARTI, 2019, p. 285-286).

A discussão levou anos, inicialmente, a Medida Provisória MP 226/2019 da Tributação Verde, adotada pelo Governador do Estado dispunha que, a partir de janeiro do ano seguinte, os agrotóxicos seriam classificados em seis categorias com tributos progressivos conforme o grau de toxicidade (SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, 2019, SANTA CATARINA, 2019), tendo uma redução de base de cálculo do ICMS em 29,411% quando se tratar de produtos moderadamente tóxicos – faixa amarela; 58,823% em produtos pouco tóxicos – faixa azul; e 71,765% para os produtos improváveis de causar dano agudo (SANTA CATARINA, 2019).

No entanto, o deputado relator do Projeto na Câmara Legislativa do Estado entendeu que a medida não tinha urgência e deveria ser submetida ao processo legislativo ordinário, no qual foi apresentado emendas ao projeto para assegurar a isenção do imposto para os agrotóxicos até a data de vigor do Convênio Confaz nº 100/1997 (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2019). Destaca-se que, há 23 anos o referido convenio prevê uma série de benefícios fiscais, inclusive, a sua mais recente edição fixou prorrogação até 31 de dezembro de 2025.

Sob uma análise integral da legislação que envolve os agrotóxicos, é possível verificar mais uma vez, uma irresponsabilidade organizada, pois, as manobras de flexibilização normativa, como a Resolução RDC 294/2019, que modificou a classificação toxicológica dos agrotóxicos<sup>109</sup>, imprimiriam consequências até mesmo em um suposto ganho legislativo, como é o caso da tributação verde. Tendo em vista a nova classificação, muitos agrotóxicos tidos como extremamente tóxicos passaram a níveis menores, no qual a base de cálculo da alíquota é mais benéfica. Entretanto, o projeto de Tributação Verde do Estado de Santa Catarina, mediante a atuação dos deputados estaduais ficou fadada ao artigo primeiro – aquele que dispunha de tributos progressivos no caso de agrotóxicos – tido como ‘insubsistente’.

Além de todos esses incentivos, o Brasil ainda permite que agrotóxicos proibidos em seus países de origem sejam comercializados e utilizados cotidianamente nas lavouras brasileiras<sup>110</sup>.

Nesse cenário, é importante observar o que narra Anthony Giddens (2007, p. 84) acerca do modo como se necessita recuperar soluções em prol de um bem comum,

---

<sup>109</sup> Ver item 2.2.2

<sup>110</sup> Tema que será abordado no Capítulo III.

Como podem a democracia e o governo ativo se sustentar quando parecem ter perdido sua posição de vantagem nos eventos? Parece-me que há uma resposta. O que se faz necessários nos países democráticos é um aprofundamento da própria democracia. Chamarei isso de a *democratização da democracia*. Mas a democracia hoje deve também se tornar transnacional. Precisamos democratizar num nível acima – bem como abaixo – do da nação. Uma era globalizante exige respostas globais, e isso se aplica à política tanto quanto a qualquer outra área.

Deste modo, pensar soluções para a degradação socioambiental infringida pelo uso, comércio e fabricação de agrotóxicos requer olhar o todo complexo para alcançar a dimensão dos danos causados pelo modelo de monoculturas para abastecimento da agroindústria. Mas, além disso, requer medidas de justiça à nível nacional e internacional, como a seguir será abordado.

## 2.6 REFLEXÕES

Como apontando nas conclusões parciais do capítulo anterior, a instauração de um modelo de agronegócio e agroindústria nos países do Sul Global desnaturalizou todo o processo de produção de alimentos, para se centrar na produção de mercadorias, sendo em sua maioria *commodities* destinados ao mercado internacional, o que fragiliza a produção de alimentos para consumo humano.

Para que esse modo de produção pudesse se estabelecer e se manter é necessário a utilização massiva de agrotóxicos, primeiro para se ter mais um produto a ser comercializado, mas também por conta da característica homogênea de plantio em grandes latifúndios com a utilização de sementes transgênicas, que demanda maior aplicação de insumos químicos.

Pela historicidade dos agrotóxicos se percebe sua íntima relação com a atividade bélica e não com uma relação da prática da agricultura. Nesse sentido, podemos refletir acerca dos efeitos que o uso de tais substâncias podem provocar.

São inúmeras as pesquisas científicas que apontam para os possíveis efeitos de intoxicação aguda e crônica, a partir da utilização dos agrotóxicos para a produção agrícola e, também, nos demais usos. Esses efeitos danosos, vale destacar, não se restringem aos seres humanos, eles alcançam animais não-humanos, processos ecológicos, se espalhando em redes atemporais e transfronteiriças. No entanto, sua utilização segue intensamente, fato este que aponta para o Brasil liderando o *ranking* de países que mais consomem agrotóxicos no mundo.

Sendo assim, abordar os pilares que sustentam a manutenção do uso de agrotóxicos altamente tóxicos é fundamental para se estabelecer a relação entre seu uso e o agravamento de

cenários de injustiça socioambiental e de injustiça ecológica, onde o objetivo de caracterizar o modelo de agronegócio brasileiro, apontamento seus impactos socioambientais e ecológicos, concretiza a hipótese de que há uma invisibilização dos efeitos nocivos dos agrotóxicos por meio de normativas que, além de legislarem tornando riscos lícitos, também as legislações nacionais não conseguem efetivamente proteger a sociobiodiversidade.

Mais do que isso, a temática avança para uma análise da atividade de deslocamento da poluição para populações vulneráveis e para países vulneráveis e periféricos.

Descortinar que a justificativa da utilização desses pesticidas reside no funcionamento do sistema econômico internacional por meio da produção de *commodities* possibilita desenhar instrumentos jurídicos que efetivamente exerçam a proteção socioambiental e ecológica, por isso se faz essencial a presente construção argumentativa para avançar na discussão de como os agrotóxicos imprimem panoramas injustos para indivíduos e comunidades.

A contaminação produzida pelos agrotóxicos se alinha na demonstração de que esta poluição atemporal e transfronteiriça é perpetrada pela política de deslocalizar a poluição para comunidades e países marginalizados em prol do comércio internacional, o que leva a questionar o deslocamento de agrotóxicos altamente perigosos produzidos pelos países do Norte Global e exportados para os países do Sul Global.

Embora sejam conhecidos os efeitos nocivos dessas substâncias químicas, o que demanda o princípio da prevenção, existem também efeitos desconhecidos, que requerem o princípio da precaução. O Brasil tem dado passos atrás rumo a ignorância da utilização desmedida desses produtos, sucumbindo ao *lobby* das corporações produtoras.

O alerta ecológico já está demonstrado, todavia é contínua a escolha pela via química de produção, mesmo sabendo de seus efeitos nocivos.

Desta forma, levando em conta que os riscos são uma construção social, é importante avaliar que os atores sociais têm capacidade construtiva acerca da percepção dos riscos da sociedade. Assim, as grandes corporações têm como ferramenta a ocultação do risco inerente aos agrotóxicos. Inerente porque é intrínseco; é inseparável a característica contaminante dos agrotóxicos, visto que são produtos produzidos pela ciência humana para gerar a morte de seres vivos considerados como pragas, ou seja, é atributo do agrotóxico matar ou produzir dano em seres vivos.

Como resultado de todo esse processo, o que se oculta é o agravamento da condição tóxica planetária, pois até nos rincões mais longínquos há a presença de agrotóxicos nos solos, no ar, nas águas e dentro dos organismos vivos.

Mais do que uma contaminação generalizada, de posse do conhecimento sobre as razões do uso de agrotóxicos e à que preço, torna-se possível avançar nesta pesquisa para investigar especificamente as políticas neocoloniais que envolvem os agrotóxicos e os países do Norte e do Sul Global, promovendo injustiças sociais, ambientais para os países pobres e injustiças ecológicas.

### 3 A INVISIBILIZAÇÃO DOS EFEITOS NOCIVOS POR MEIO DO RISCO LÍCITO E AS MULTIPLAS FORMAS DE INJUSTIÇAS

*[...] meditar sobre a justiça parece levar-nos inevitavelmente a meditar sobre a melhor maneira de viver [...]*

MICHAEL SANDEL

Os capítulos precedentes desenharam o cenário de influências e fundamentos que possibilitaram o surgimento de um modelo de agronegócio insustentável e violador dos direitos humanos, principalmente em relação ao Brasil, relegado a posição de maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Este ranking vai além de expressar uma condição econômica de importador de insumos químicos e exportador de produtos primários agrícolas, ele expressa a crescente degradação dos biomas brasileiros para a expansão das monoculturas, a presença de altas concentrações de resíduos de agrotóxicos nos alimentos e na água potável, representando uma progressista corrosão dos direitos e um afastamento a passos largos de um movimento planetário que clama por uma justiça ampla e inclusiva.

Trata-se, então, neste capítulo sobre a justiça socioambiental, relacionando-a com as vulnerabilidades internas e internacionais no deslocamento da contaminação decorrente do uso e comércio de agrotóxicos. O intuito é traçar uma teoria basilar para a evolução do próximo capítulo que se discute um direito imbuído de valores ecocêntricos, abrindo possibilidades para pensar em um instrumento internacional regional latino-americano que objetiva a proteção da sociobiodiversidade. Nesse sentido, o presente capítulo examina a evolução da teoria de justiça ambiental, com abordagem inicial nas diversas terminologias da justiça ambiental, perpassando pela teoria das capacidades de Martha Nussbaum, para adentrar na ecotoxicidade do mercado de commodities e, ao final, haverá análise do envenenamento por agrotóxicos altamente perigosos na América Latina.

Na inserção de um pacote tecnológico quimicalizante da agricultura, não há mais comida de verdade, para pessoas de verdade, servindo às pessoas. Há a transmutação de produtos para o comércio internacional que trazem insegurança alimentar e impedem a soberania alimentar da população de determinado país. Nessa conversão, os direitos humanos à saúde, à vida e ao meio ambiente saudável foram substituídos por princípios econômicos

regados a vantagens e regalias para uma figura jurídica fictícia: as empresas, pois são elas que hoje controlam os processos decisórios de políticas públicas.

Neste processo de apropriação do dizer e do decidir sobre o que é bom como política pública, os sujeitos que deveriam ser os beneficiados são deslocados e direcionados a desconhecer os riscos da atual atividade agrícola, por meio da legalização de riscos aceitáveis, como prerrogativa para a continuidade do acúmulo de poder e dinheiro nas mãos de corporações transnacionais.

As graves ameaças de danos irreparáveis de contaminação química de todo um sistema ecológico - uma contaminação planetária -, são justificadas por meio de uma ciência parcial e evasiva quanto ao seu papel ético de informação sobre os efeitos nocivos pelo uso de pesticidas. Muitas vezes o princípio da precaução não se justifica, pois já há diversas investigações que apontam para riscos possíveis e prováveis. Nessa perspectiva, o princípio da prevenção também se encontra em desuso, partindo do entendimento de que os seres humanos, assim como os animais não-humanos, devem arcar com os distúrbios socioambientais produzidos pelo agronegócio.

A manutenção de um sistema econômico capitalista de hiperconsumo desnaturalizou ainda mais as relações, imprimiu um reducionismo de ideias que buscam unicamente a manutenção do lucro e, para isso, justificam uma manutenção das desigualdades, com um antropocentrismo, digamos assim, apenas para as elites sociais<sup>111</sup>, e prossegue na subjugação da maioria da população, como também assevera ainda mais a dominação da natureza e a vulnerabilização dos vulneráveis.

Assim, o que se busca analisar é a justiça sob a ótica da teoria crítica<sup>112</sup>, não em suas tradicionais teorias do direito, mas de uma justiça voltada para as pessoas e para a natureza, como busca e produção de bem-estar e florescimento.

---

<sup>111</sup> Jessé Souza de forma maestral destrincha a desigualdade brasileira a partir de uma visão certa sobre sua origem e manutenção na modernidade, no sentido de que não é a ausência de modernização a causa do subdesenvolvimento brasileiro, de maneira oposta, a naturalização da desigualdade social e a marginalização de massas de setores expressivos da população reside no efetivo processo de modernização, ou seja, no transplante, na importação do processo de modernização de 'fora para dentro' (SOUZA, 2004). O cidadão e o 'subcidadão', as classes sociais dos classificados e desclassificados, nas sociedades periféricas onde o processo de modernização foi exógeno, tem como referencial, como critério de excelência de segmentação social, o europeu, não como tipo físico, mas como o local e a fonte histórica da concepção de ser humano culturalmente, suas instituições – mercado competitivo e Estado racional centralizado – onde a partir dela se expandiu para o mundo (SOUZA, 2004). Somado a isso, segundo Souza, há no Brasil um acordo implícito, invisível, subliminar acerca da condição sub-humana de uma parcela significativa da população, são consensos sociais mudos e subliminares que articulam por meio de fios invisíveis, solidariedades e preconceitos arraigados (SOUZA, 2004).

<sup>112</sup> Antonio Carlos Wolkmer (2002, p. 5) conceitua teoria crítica como “o instrumental pedagógico operante (teórico-prático) que permite a sujeitos inertes e mitificados uma tomada histórica de consciência, desencadeando processos que conduzem à formação de agentes sociais possuidores de uma concepção de mundo racionalizada, antidogmática, participativa e transformadora”.

### 3.1 JUSTIÇA AMBIENTAL E SUAS TERMINOLOGIAS NO CONTEXTO BRASILEIRO

O ato de alimentar-se é um processo coletivo que não pode ser limitado somente a uma decisão pessoal, ele está inserido em um processo que tem decisões com relação ao modo produtivo, a mercancia e a circulação dos alimentos E, também decisões políticas, econômicas, administrativas sobre a temática da tecnologia, dos investimentos, dos processos tradicionais e camponeses, ou seja: envolve todo um corpo coletivo socioambiental. Não é apenas o consumo humano que está envolvido, mas toda a cadeia de sustentação do Sistema-Terra.

Ao passo que se há o envolvimento de participações coletivas e decisórias, o direito não fica aquém de tal processo. O que deveria ser o ato de se alimentar, de proporcionar segurança alimentar, de interpelar a miséria e a fome, em contrapartida, o que ocorre é uma regulamentação direcionada por uma lógica econômica e do mercado.

A produção de alimentos (o que, como, quanto, para quem é produzido) é uma decisão de ordem política e econômica, determinante para os rumos políticos e econômicos de uma sociedade. A complexidade da sociedade, estratificada em esferas distantes de decisão política e econômica, permite muito pouco a influência de gostos e paladares individualizados. A ocupação da área cultivável de um país, o preenchimento de prateleiras de grandes mercados de alimentos, os aditivos (conservantes, corantes, estabilizantes, etc) que compõem a alimentação, não são respostas a demandas individuais, mas respondem à lógica complexa de produção e circulação e remuneração da atividade econômica (DERANI, 2006).

A discussão acerca do alimento é social, filosófica e econômica, visto que as searas dos debates estão ligadas às relações de produção, distribuição, convívio e interação, de modo que não se limitam apenas à ótica familiar, mas também alcançam o mercado internacional (DERANI, 2006).

Nesse sentido, temas atinentes ao Direito Ambiental não podem mais serem reflexionados apenas a partir da lógica jurídica tradicional, cujo foco está em conflitos individualistas, patrimoniais e intersubjetivo, visto que há uma contínua comunicação com o entorno socioambiental e com os elementos socioambientais. É necessário, então, análises que abordam aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ainda suas inter-relações, ou seja, as análises devem ter uma abordagem ampla (CAVEDON; VIEIRA, 2007).

A proteção da sociobiodiversidade<sup>113</sup>, dos bens ambientais necessitam desse olhar integrativo e de dependência de seus fatores entre si e de seu entorno, ao passo que esse espírito

---

<sup>113</sup> A utilização desse termo é feita a fim de ressaltar a característica de inter-relação e complexidade da questão ambiental, que não abandona a seara social. É também um incentivo a característica marcante e fundamental da

foi traduzido para a Constituição Federal de 1988 e demais leis esparsas, que abordam o meio ambiente e fatores sociais.

Especificamente a temática dos agrotóxicos está atrelada, ao direito à alimentação e, neste sentido, os Estados são obrigados a resguardar a segurança alimentar, para que os alimentos possam ser seguros, de qualidade e livres de pesticidas. Além disso, relacionado à contaminação, as normas de direitos humanos impõem ao Estado a obrigação de proteção dos vulneráveis (UNITED NATIONS, 2017).

Assim, antes de adentrar à temática particular da justiça ambiental, faz-se necessário apontar que o presente trabalho não se propõe a discutir as origens, os conceitos e as abordagens distintas quanto ao tema justiça, mesmo que em todas as suas especificidades existam relações e aprendizados. Dessa forma, não será investigado, muito menos aprofundado, as teorias tradicionais de justiça e da dignidade da pessoa humana, as teorias kantianas e rawlsianas, o mínimo existencial material e o moderno mínimo existencial socioambiental, embora sejam temáticas correlacionadas e deveras importante.

No entanto, perpassar por algumas dessas noções, como a justiça distributiva, é importante para o desenvolvimento do raciocínio com relação à justiça ambiental e, também, para possibilitar a formulação de um entendimento complexo sobre esta temática.

Como bem afirma Martha Nussbaum (2008), há uma diversidade no conceito de justiça, existindo muitos tipos de justiça, de política, de ética, cujo cerne está em defender que diante de uma má ação – injustiça – o sujeito lesado tem direito a não ser tratado daquele modo.

Primeiramente, ressalta-se a abordagem da justiça como distributiva, sem adentrar nas vertentes dessa teoria e suas diferenças, mas compartilhando do entendimento de David Schlosberg (2007, p. 28) de que as regras podem ser integradas e combinadas em uma abordagem ampla e heterogênea, centrada no ponto de vista da distribuição de forma, como se distribui direitos, bens e liberdades, ou seja, como e o que se distribui para a construção de uma sociedade justa. Portanto, não se pretende restringir a consideração do termo justiça apenas ao fator distribuição, mas ampliar o discurso com relação ao reconhecimento, participação, distribuição e capacidades<sup>114</sup>.

---

manutenção da diversidade nas suas mais variadas formas, seja quanto ao social, cultural ou ambiental. A diversidade é um instrumento na mudança do paradigma atual do modelo de desenvolvimento capitalista predatório que prima pela monocultura como extinção do “outro”, do diferente.

<sup>114</sup> Nesta investigação será utilizado o termo capacidades como referência das *capabilities*, isso porque as obras utilizadas da autora Martha Nussbaum foram traduzidas com essa terminologia. Todavia se ressalva que o termo *capabilities* não se refere à capacidade em sua definição, como bem aponta Walquiria Leão Rego e Alessandro Pinzani, as *capabilities* não se reportam apenas as capacidades e habilidades, mas a estados subjetivos, estados mentais e, também a circunstâncias externas, como um conjunto e não como qualidades isoladas (REGO; PINZANI, 2014).

Assim como a justiça, que tem diversas abordagens e conceitos, o movimento de Justiça Ambiental tem uma pluralidade com relação as terminologias, sendo diversos os movimentos cuja atenção está voltada para questionar o que é justo para determinadas populações e as questões voltadas para o deslocamento dos males ambientais para as populações vulnerabilizadas.

Assim, há diversas terminologias que fazem relação com a justiça ambiental, cada qual com suas nuances<sup>115</sup>, sendo diferentes lentes que promovem uma maior ênfase sobre assuntos específicos<sup>116</sup>. Há quem aborde a justiça ambiental, socioambiental, ecológica como sinônimos. Todavia, nesta investigação há o entendimento de que destacar os assuntos específicos é uma maneira de dar voz e reconhecimento às demandas ímpares, por isso as terminologias expressam a área de maior atenção nos conflitos e suas exclusivas reivindicações.

Dentro dessas diversas terminologias que expressam o cerne de suas reivindicações, há o conceito guarda-chuva da justiça ambiental sendo o núcleo inicial com características teóricas e históricas comum.

Diferentemente de teorias nascidas no seio acadêmico, positivadas por pesquisadores, a justiça ambiental surgiu como movimento, isto é, nasceu na concretude de experiências de luta (GONÇALVES, 2015, SCHLOSBERG, 2007).

Sua historicidade retoma o caso de contaminação química na cidade de Afton<sup>117</sup>, no ano de 1982, onde habitantes dessa cidade organizaram protestos reunindo grupo dos

---

<sup>115</sup> Nestas diversas nuances, uma vertente bastante atual é a justiça climática, que dá o destaque para as questões da problemática do aquecimento global e das mudanças climáticas do planeta. Essas demandas são incorporadas à perspectiva da justiça ambiental, indicando que as populações vulneráveis socialmente também são mais vitimizadas pelas alterações climáticas, tendo em vista que já estão mais expostas a gases da indústria poluente e os microclimas em que vivem são afetados de formas mais intensas, onde muitas das comunidades tem atrelada a sua subsistência a partir dos recursos naturais, dependendo diretamente da sua reprodução material e simbólica (RAMMÊ, 2012, ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). Ela também atenta para o cenário internacional revelando que os países pobres serão os que sofrerão os efeitos nocivos mais imediatos da alteração climática, embora participem de forma pouco significativa para o aquecimento global (RAMMÊ, 2012).

<sup>116</sup> O movimento por Justiça Ambiental tem uma herança histórica a partir dos movimentos sociais norte-americanos da década de 60, especificamente com relação aos direitos civis da população afro-americana. Tais movimentos podem ser concentrados em duas vertentes originárias, as quais são: o movimento antitóxicos e o movimento contra o racismo ambiental. Como pauta inicial, apontam para as questões de raça e classe, no sentido de que o componente racial e a desigualdade ambiental são elementos relacionados e determinantes para se estabelecer indústrias poluentes e locais de disposição de rejeitos (SCHLOSBERG, 2007, RAMMÊ, 2012). Assim, a luta social incorporou a agenda do ambientalismo tradicional e, da mesma forma, as lutas ambientais incorporaram as lutas pelos direitos civis, atentando-se para a problemática da desigualdade social (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, ALIER, 2007).

<sup>117</sup> Em 1982 é reconhecido o estopim do movimento por Justiça Ambiental, época em que a comunidade de afro-americanos, na cidade de Afton, cidade do condado de Warren, na Carolina do Norte, iniciou um protesto pacífico contra a implementação de um novo aterro para resíduos perigosos, um depósito para resíduos de policlorobifenilos (PCB). Nessa localidade, a escolha do local correlacionava-se com o fator raça, visto que nesta cidade cerca de 60% da população de 16 mil habitantes era composta por afro-americanos, na maioria vivendo em condições de extrema pobreza. Este Estado americano além de ser um dos mais pobres, ainda concentrava uma população composta por 65% de afro-americanos (SCHLOSBERG, 2007, RAMMÊ, 2012).

movimentos civis associados à grupos ambientais contra a implementação de um novo aterro para resíduos perigosos, um depósito para resíduos de policlorobifenilos (PCB). Outro caso histórico do movimento por Justiça Ambiental é o movimento antitóxico de Love Canal<sup>118</sup>, comunidade instalada sobre área de descarte de rejeitos tóxicos e bélicos.

Nascido a partir de iniquidades ambientais locais, a herança deste movimento é a união entre os movimentos ambientalistas e os movimentos por direitos civis, sendo que este último, além de ter incorporado a desigualdade ambiental na sua agenda social, ele também agregou com sua estratégia de luta prática, seja por meio de protestos, passeatas, relatórios, audiências, instigando e integrando a comunidade acerca do debate público a respeito da temática ambiental (GONÇALVES, 2015, ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). É inegável, portanto, o caráter prático e material do ativismo cidadão<sup>119</sup> da justiça ambiental, que não se sustenta somente pela atividade de pensar uma teoria, mas sim se desenvolve no campo social.

A justiça ambiental considera que, os empreendimentos mais danosos e poluentes tem se estabelecido nas regiões mais pobres, nas áreas de maior privação socioeconômica ou naquelas regiões que não se têm políticas públicas e que são habitadas por grupos étnico-sociais vulneráveis. Este movimento questiona, sob um viés social e ambiental, a distribuição desigual das externalidades ambientais negativas, atrelado ao modelo de desenvolvimento industrial desigual, no qual se percebeu que o componente racial era o fator determinante da equação (RAMMÊ, 2012).

---

<sup>118</sup> Love Canal é um exemplo de ativismo socioambiental, um movimento antitóxico que deu início à conscientização sobre os perigos de deslocamento de rejeitos tóxicos em comunidades. Em 1892, na cidade de Niagara Falls, Nova York, um projeto pretendia conectar as partes alta e baixa do rio Niagara, por meio de um canal. O projeto foi abandonado, sendo no ano de 1920, tornou-se um local para depósito de lixo. Em 1953 houve o preenchimento total do canal, repleto de rejeitos com a derradeira cobertura com terra (SCHLOSBERG, 2007, RAMMÊ, 2012). O entorno dele começou a ser urbanizado com moradias, até que no ano de 1955, foi construído uma escola primária, porém, foi apenas na década de 1970 que a comunidade local descobriu que suas casas foram construídas sobre um aterro com resíduos químicos e bélicos, apontando a correlação entre as comunidades contaminadas e a saúde humana, atribuindo a ocorrência de diversas doenças à contaminação do local (RAMMÊ, 2012, SCHLOSBERG, 2007).

<sup>119</sup> O caso Love Canal também é um exemplo de ativismo cidadão de sucesso, visto que os moradores dessa região fundaram a *Love Canal Homeowners Association*, com aproximadamente 500 famílias objetivando pressionar as autoridades públicas a realizarem a evacuação da área contaminada (RAMMÊ, 2012, LEVINE, 2004). Para Adeline Levine (2004), socióloga que atuou em pesquisa de campo no referido caso, este é um exemplo de batalha pública, de um ativismo cidadão que pode ilustrar princípios gerais, fatores sociais e dinâmicas em casos de poluição, embora a especificidade de cada caso possua aspectos físicos distintos. Para ela é importante observar o amplo contexto social e cultural da comunidade, como seus cidadãos entendem a poluição – como um problema a ser resolvido ou como uma circunstância da vida –, se há leis e regras sobre a poluição, mas também que garantam o direito de manifestação social, e se esta comunidade exerce influência sobre o governo nos processos decisórios, principalmente referente as questões ambientais (LEVINE, 2004). Ademais, ela ressalva que o reconhecimento, como um problema, é um lento processo de despertar a consciência individual diante do fato de que a poluição ambiental, diferente dos desastres físicos, ocorre pouco a pouco, e na maioria das vezes, de modo invisível para se tornar cumulativa, sendo que muitas vezes, a poluição é desconhecida por conta da ausência de informações válidas cientificamente (LEVINE, 2004).

O que os movimentos por justiça ambiental demonstram é que a escolha desses locais não é aleatória, mas motivada pelas características socioeconômicas e raciais da população. A instalação de plantas industriais poluidoras constitui um padrão econômico e define a reputação ou “vocação” econ mica de uma região, contribuindo para a estigmatiza o e impedindo que outros tipos de empreendimentos se instalem numa área considerada “degradada” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 109).

Então, com o intuito de nominar este cenário de desigualdade, cunhou-se o termo “injustiça ambiental”, para “designar esse fenômeno de imposi o desproporcional dos riscos ambientais às popula es menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 09). Essa desproporcionalidade dos riscos ambientais está na “destina o de maior carga dos danos ambientais decorrentes do processo de desenvolvimento a certas comunidades tradicionais, grupos de trabalhadores, grupos raciais discriminados, popula es pobres, marginalizadas e vulneráveis” (RAMMÊ, 2012, p. 26). Ou seja, uma distribui o desigual das externalidades, na qual o componente de provoca o sociológica indica que os mais pobres e os grupos étnicos desprovidos de poder, desproporcionalmente, ficam com a maior parte dos riscos ambientais socialmente produzidos, apontando para a rela o entre o risco ambiental, pobreza e etnicidade (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Além dessa desproporcionalidade na assun o de danos e riscos, a imersão em cenários de injustiça ambiental retira a capacidade dos indivíduos e de suas comunidades de viver plenamente, no sentido de que, mais do que terem recursos, exercerem uma participa o efetiva nas escolhas e trajetórias de vida, visto que os custos ambientais e os riscos ambientais – bens negativos –, como também os bens ambientais e as boas políticas ambientais não são compartilhados, não há uma equidade distributiva (SCHLOSBERG, 2007).

Portanto, como senda comum, temos a desproporcionalidade assumida por parcelas específicas da popula o dos produtos nocivos do processo produtivo de um sistema econômico capitalista que afasta a contamina o dos centros de interesse do poder e alocá-las   margem, na periferia. Há um arranjo institucional discriminatório cujo lema *not in my backyard*<sup>120</sup> – não no meu quintal – empurra a contamina o e a polui o para o outro, para uma popula o historicamente vulnerabilizada, desprovida de recursos financeiros, políticos e informacionais.

---

<sup>120</sup> Inicialmente o movimento ambiental contra a polui o química utilizavam o lema *not in my backyard* – não no meu quintal – que demonstra uma dinâmica individualista desses movimentos iniciais. Essa ideia pode alicerçar atitudes de transferência da polui o para outros lugares que não seja o “meu quintal”, normalizando uma atitude de empurrar a polui o para o quintal dos outros, os quais são os países pobres, as minorias raciais, étnicas, pobres (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Por isso, como princípio da justiça ambiental<sup>121</sup> tem-se poluição tóxica para ninguém, que politiza a discussão do deslocamento da poluição pelas indústrias e países ricos.

Na prática, as demandas por justiça ambiental incluem diferentes noções de justiça, as quais podem ser combinadas e, embora elas estejam centradas na exposição desproporcional sofrida por comunidades raciais e de classe, seu foco é mais amplo<sup>122</sup>, com abordagens pluralistas nas demandas por respeito, reconhecimento e participação, atitudes que demonstram sua característica integrativa, expansiva e inclusiva (SCHLOSBERG, 2007).

Assim, é possível identificar as demais vertentes da justiça ambiental e apresentar suas particularidades e o cerne de suas demandas. A justiça socioambiental é abordada por Eliane Cristina Pinto Moreira (2017) como um recorte que extravasa a questão puramente ecológica para se deparar com os conflitos sociais, ambientais e culturais de determinados atores, sejam povos indígenas, comunidades tradicionais, extrativistas, camponeses ou outro grupo de atuação coletiva e local, desse modo, vislumbra-se uma interseção entre questões ambientais e sociais.

Ela traz um destaque, no cenário maior que é a justiça ambiental, para uma categoria específica de grupos atingidos, qual seja os povos e comunidades tradicionais, sem que isso seja uma contraposição ao movimento de justiça ambiental, mas sim um movimento que faz parte deste grupo. Além disso, essa nota de afirmação de sujeitos específicos justifica-se na reiterada invisibilização desses atores sociais, e assim faz um alinhamento do movimento de Justiça Ambiental com o Socioambientalismo, partindo do pressuposto de obrigatoriedade de que as políticas públicas envolvam e incluam comunidades locais, que são as detentoras de conhecimentos (MOREIRA, 2017).

Desta forma, a justiça socioambiental

[...] faz parte do grande conjunto de conflitos tratados pelo Movimento da Justiça Ambiental, porém, com um destaque textual (*highlight*) advindo de um posicionamento político que visa sublinhar povos e comunidades tradicionais como atores de uma categoria de conflitos específicos, na qual as relações entre território – em suas dimensões ambientais, culturais e sociais – são, muitas vezes, o elemento catalisador (MOREIRA, 2017, p. 16).

Assim, o Socioambientalismo une os fatores ambientais com seu caráter técnico aos contextos sociais, econômicos, culturais, políticos e étnicos, reconhecendo a centralidade das

---

<sup>121</sup> No próximo item se apresenta os princípios da justiça ambiental com relação ao movimento brasileiro.

<sup>122</sup> As lutas do movimento por Justiça Ambiental estão ligadas as mais diversas formas de opressão, onde a alegação da falta de intencionalidade na discriminação não conduz a uma remissão, visto que o racismo, o classicismo e a falta de reconhecimento estão incorporados estruturalmente na sociedade (SCHLOSBERG, 2007).

construções culturais, dos saberes tradicionais e populares nos conflitos, buscando assim, o exercício da cidadania mais participativa, com a criação de espaços públicos decisórios, tendo em vista que, em matéria ambiental, faz-se necessário uma construção coletiva com a participação dos atores titulares do patrimônio socioambiental (CAVEDON; VIEIRA, 2007).

Nesse sentido, afasta-se de uma dogmática tradicional, com excessivo formalismo ou falsa neutralidade, tanto política, como científica, uma centralidade em direitos individuais de conteúdo patrimonial e contratual, para alcançar lutas sociopolíticas democráticas e emancipatórias, pluralistas, coletivas e diversas. Trata-se de uma dinâmica que vai além dos direitos individuais, cuja aplicação dos direitos não se faz de forma isolada, mas resulta de uma integração desses direitos (CAVEDON; VIEIRA, 2007).

Os direitos socioambientais são, nas palavras de Carlos Frederico Marés de Souza Filho (2017, p. 212), direitos coletivos que apresentam o aspecto social “[...] porque correspondem a sociedades, comunidades, grupos ou a todos de uma só vez, e são ambientais, porque correspondem tanto ao ambiente natural (natureza) como o artificial criado pela cultura e conhecimentos humanos (patrimônio cultural, conhecimento tradicional associado à biodiversidade)”, cujos direitos não estão inseridos na seara dos patrimônios particulares ou estatais, são patrimônios comuns, que pertencem a muitos, convivendo em um espaço intermediário entre o Estado e o cidadão.

Importante apontar que, o objeto central da proteção jurídica está na relação entre o ambiente e o ser humano e não está propriamente na proteção jurídica centrada no ambiente, ao mesmo tempo, não está marcado pela característica patrimonial e individualista, possuindo um valor intrínseco, uma natureza difusa, que abarca os interesses das futuras gerações, ou seja, apresenta um objeto complexificado (CAVEDON; VIEIRA, 2007).

Os conflitos socioambientais trazem a tensão e a disputa entre diferentes atores ou grupos sociais na forma de apropriação do patrimônio natural e cultural e, também nas suas diferentes lógicas de gestão dos bens coletivos de uso comum (VIVACQUA; VIEIRA, 2005), interferindo, portanto, nos mais consolidados direitos individuais, bem como nos mais rígidos direitos públicos estatais (SOUZA FILHO, 2017).

Esta abordagem, diferentemente dos movimentos ambientais iniciais com sua centralidade na identificação com os sindicatos de trabalhadores, lida com as questões das dimensões territoriais, ou seja, terras e territórios como bens de uso comum (*commons*), sendo que se faz uma oposição quanto ao mercado – mercado de terras – e a transformação de recursos naturais em *commodities*. Isto é, uma oposição constante contra o atual modelo de

desenvolvimento, o modo como se apropria, usa e produz o esgotamento dos recursos naturais, a poluição, a segurança alimentar e nutricional, lutando pela defesa dos territórios e do uso tradicional dos recursos naturais. A atenção é voltada para os conflitos socioambientais que se encontram na interseção das agendas sociais, ambientais e culturais, adentrando nos direitos territoriais; o respeito à diversidade cultural, o respeito à identidade, a proteção dos modos de vida dos povos e comunidades tradicionais, reconhecimento e defesa dos conhecimentos tradicionais (MOREIRA, 2017).

Dessa forma, a justiça socioambiental é um recorte da justiça ambiental enfatizando a luta pelo território<sup>123</sup> em sua dimensão mais ampla e complexa, uma luta por afirmações de identidade étnico-culturais, pela possibilidade da manutenção da produção dos saberes coletivos, culturais e locais, contra as relações assimétricas de poder e a favor do significado da vida e de viver bem (MOREIRA, 2017).

Já o movimento de Justiça Ambiental aborda a desproporcionalidade de danos e riscos ambientais suportados por grupos sociais marginalizados, sejam grupos urbanos, rurais, étnicos, trabalhistas e outros (MOREIRA, 2017). Observa-se que, tanto o movimento por Justiça Ambiental como o Socioambientalismo nascem da conjugação das agendas dos movimentos ambientalistas e dos movimentos sociais – direitos civis e direitos humanos –, por entenderem que estas demandas tinham pontos em comum, como também a fim de buscar fortalecer a articulação dos movimentos<sup>124</sup>.

É importante também pontuar o entendimento de Juan Martínez Alier acerca da justiça ambiental sob o viés do “ecologismo dos pobres”, movimento nascido no final da década de 1980, que indica uma explicação quanto aos conflitos cujos pobres defendem o meio ambiente, o meio rural e urbano opondo-se ao Estado e ao mercado. Para este autor, “o ecologismo dos pobres” é um conceito guarda-chuva para abarcar as preocupações sociais e suas reivindicações a partir do entendimento de que o meio ambiente é uma fonte de sustento humano (ALIER, 2007, p. 347-350).

Essa perspectiva de proteção dos recursos naturais, atrelada ao sustento humano, é uma luta fundamental em diversas localidades onde há uma pobreza material extrema, onde não

---

<sup>123</sup> A autora Eliane Cristina Pinto Moreira explica a diferença entre terra e território, no sentido de que este assume uma realidade mais ampla e complexa do que o termo terra, tendo uma referência de algo coletivo, de uma comunidade, a fim de fruir de direitos culturais, ambientais, sociais, bem como por evocarem questões de afirmação de identidade, autogestão e controle dos recursos naturais (MOREIRA, 2017, p. 24-25).

<sup>124</sup> Henri Acselrad (2012) entende que mais do que a união entre essas agendas, os conteúdos socioculturais permitem uma resignificação da questão ambiental consagrando que a problemática ambiental e a social tem, na verdade, a mesma raiz, que é o modo de distribuição de bens e rejeitos e o fato de existir uma política ambiental e social discriminatória.

existe nem ao menos um mínimo para se existir. No entanto, perquirir e buscar apenas a distribuição equitativa dos riscos, custos e benefícios ambientais, como se esses fossem atributos totalmente quantificáveis, temporais e espacialmente localizados é atualmente uma distopia diante de um cenário de Antropoceno e crise ambiental e climática. Além disso, examinar essa equidade sem indagar o modelo de desenvolvimento capitalista patriarcal para obtenção de lucros acima de tudo, configura uma utopia negativa de demandas isoladas por equidade de risco.

As referidas vertentes, cada qual com sua ênfase, não se afastam do questionamento central do movimento por Justiça Ambiental, visto que a crítica e o realce que as soluções para os cenários de injustiça não podem desconsiderar a primordial superação da desigualdade social perpetrada por um padrão econômico de distribuição desigual, pois, até mesmo soluções e tecnologias ‘verdes’ são meros paliativos sem a devida mudança paradigmática e estrutural das relações coloniais de exploração.

E nesta transformação, há também a necessária superação da visão mais antropocêntrica do movimento por Justiça Ambiental para caminhar para um novo olhar: o da justiça ecológica. Nele há um cenário amplo e irrestrito de efeitos e consequências para além do ser humano, em que se contempla os interesses do próprio Sistema-Terra como um todo e demonstra que o caminho se faz na alteração qualitativa e quantitativa da produção de riscos, o que invariavelmente atinge o processo produtivo capitalista.

Por certo que, demandar a não alocação das externalidades ambientais em determinadas populações vulneráveis é urgente e de extrema importância, todavia alastrar para os questionamentos que envolvem uma justiça ecológica coloca nos trilhos a mitigação de um cenário de Antropoceno. A justiça ecológica não é abandonar as demandas da justiça ambiental, mas dar ênfase a partir da ótica de que todos os integrantes planetários, seja seres humanos, animais não-humanos e sistemas ecológicos são merecedores de consideração nesta relação de interdependência da comunidade planetária.

Desse modo, alguns teóricos utilizam as expressões justiça ambiental e justiça ecológica como sinônimos, no entanto analisando as perspectivas acima propostas percebe-se a distinção que há entre elas. A justiça ambiental tem forte fator de justiça social entre humanos, cujo meio ambiente é condição de subsistência humana, e não a exaltação como valorização intrínseca da natureza, o que compõe um aparente viés antropocêntrico<sup>125</sup>. Distintamente, a justiça ecológica estende respeito, dignidade e tratamento justo para além dos seres humanos,

---

<sup>125</sup> Acerca da característica antropocêntrica do movimento por justiça ambiental, será abordado no próximo item.

alcançando as demais formas de vida e a natureza em si, com sua valoração intrínseca e não com o viés instrumental, vinculado à uma ética biocêntrica e valores ecológicos profundos.

E embora detenham importantes diferenças, não há que se valorar qual movimento é mais adequado ou justo, ou uma defesa de mudança paradigmática que exclua e substitua um dos movimentos, afinal todos têm seus enfoques em demandas que necessitam consideração, ao cabo que a questão ecológica exige uma perspectiva complexa na abordagem dos atuais problemas ecológicos com uma direção ampla e diversa.

É importante olhar a justiça ambiental e seus conceitos partindo do movimento social, do movimento de justiça ambiental, que trazem uma característica importante, muitas vezes desconsideradas pelos teóricos, que é a possibilidade de discursos heterônimos. Com eles é possível utilizar uma ampla gama de concepções de justiça, sendo que essas são mais abrangentes e inclusivas, empregando conceitos de forma simultânea em concordância com a ambivalência e pluralidade de discursos (SCHLOSBERG, 2007) <sup>126</sup>.

Os movimentos se embasam nas demandas e reclamações distributivas individuais, mas também ampliam seu foco para um olhar sobre o grupo e a comunidade, não se atendo apenas a um sujeito de direito das concepções tradicionais de justiça. Com precisão, David Schlosberg (2007) entende que justiça é sobre distribuição, mas é também sobre reconhecimento individual e coletivo, participação e funcionamento, cuja crítica acerca da discussão focada na distribuição não está em abandoná-la, porém ir além e compor o cenário com outros componentes para melhor compreender a justiça, fazendo parte o reconhecimento, a participação e as capacidades.

A seguir será analisado o viés antropocêntrico do movimento de Justiça Ambiental conduzido no Brasil, explorando a necessidade de superação desse paradigma, para conduzir uma visão de justiça que retire o ser humano do centro e coloque um viés ecocêntrico nos processos de tomada de decisão dos arranjos institucionais.

---

<sup>126</sup> Embora a origem do movimento se concentrou nesta origem dupla, antitóxica e racial, todavia, não se trata isoladamente de raça ou de classe, mesmo que tais movimentos tenham sua particularidade, questionar acerca de justiça sob o foco da justiça ambiental permite uma unidade em torno de diversas concepções de justiça, sejam por demandas civis, feministas, de gênero, ambientais (SCHLOSBERG, 2007).

### **3.1.1 A abordagem da justiça ambiental no contexto do movimento social brasileiro: centralidade antropocêntrica, invisibilidade de um racismo estrutural e a luta pelo valor inerente da natureza**

No Brasil, é importante indicar que o movimento por Justiça Ambiental se concentrou de forma mais veemente com relação aos trabalhadores, de modo que dá a impressão de uma centralidade antropocêntrica, assim como a maior concentração no fator pobreza também estreitou o olhar para a presença do racismo ambiental.

Quando Henri Acselrad, Cecília Campello do A. Mello e Gustavo das Neves Bezerra, (2009) afirmam que a perspectiva da justiça ambiental contribui de modo significativo nos movimentos sociais que questionam e buscam alternativas aos modelos de desenvolvimento excludente, há uma aparência de que o meio ambiente é apenas um pano de fundo, no qual as questões sociais humanas são a centralidade do movimento e o questionamento das injustiças perpetradas contra o sistema terrestre não perpassam, por não serem questionamentos sociais. Da mesma forma, aponta toda a humanidade como vítima em potencial, por comporem o mesmo macro ecossistema global, dos riscos das práticas poluidoras, para ressaltar que tal afirmação não condiz com o fato de que as populações sofrem de maneira desigual, onde não há um destaque para os micro-ecossistemas e para o macro-ecossistema como vítimas juntamente.

Para eles, a questão ambiental discutida inicialmente nos fóruns era pouco sensível às dimensões sociológicas que percorriam conjuntamente a temática do debate ecológico, em que “essa combinação entre uma concepção socialmente homogênea da questão ambiental e estratégias neoliberais vem construir o pensamento ecológico dominante nos meios políticos, empresariais e nas agências multilaterais” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 15).

A difusão das ideias do movimento por Justiça Ambiental norte-americano no Brasil adentrou por meio de debates com organizações não-governamentais e pesquisadores na Universidade Federal do Rio de Janeiro (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). A partir disso, houve uma tentativa de releitura do movimento norte-americano para experiências brasileiras, que culminou em três volumes da série “Sindicalismo e Justiça Ambiental”, para após com o estímulo da discussão em universidades, ONGs e nos sindicalismos, realizou-se o Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania, ocorrido em Niterói em setembro de 2001, tendo como objetivo formar alianças na resistência aos processos de ‘exportação da injustiça ambiental’, bem como difundir o conceito de injustiça ambiental, com o seguinte teor:

o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 41).

Assim, criou-se no ano de 2001 a Rede Brasileira de Justiça Ambiental, que ampliando a temática do movimento norte-americano não se restringiu a alocação de lixo tóxico associadas ao racismo ambiental, dispôs da Declaração de Princípios da Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Trata-se de um conjunto de princípios e práticas para assegurar que nenhum grupo social, étnico, racial ou de classe suporte desproporcionalmente as consequências ambientais negativas, promovidas pela atividade econômica, pelas decisões políticas ou ainda, pela ausência ou omissão de políticas públicas; acesso justo e equitativo aos recursos ambientais do país; acesso amplo a informações sobre o uso dos recursos e assegurar processos democráticos de participativos nas políticas, planos, programas e projetos; favorecer a constituição de sujeitos coletivos, movimentos sociais e organizações populares na elaboração de modelos alternativos de desenvolvimento que assegurem acesso democrático aos recursos e a sustentabilidade do uso dos recursos (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, ACSELRAD, 2010, RAMMÊ, 2012).

A Rede tinha como atores centrais trabalhadores urbanos ligados ao movimento contra a contaminação ambiental e ocupacional, bem como a pauta de resistência contra a deslocalização de passivos e riscos ambientais advindo de outros países – exportadores de poluição – e destacava o discurso de que trabalhadores e grupos sociais marginalizados e de menor renda estavam sujeitos a maiores riscos em virtude da proximidade de sua moradia com depósitos de lixo tóxicos, plantas industriais poluentes, esgotos a céu aberto, ausência de saneamento básico, como também apontavam para a privação do acesso a recursos naturais e a apropriação das terras comunais a partir do enfoque do modo de produção capitalista (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

A característica inicial da justiça ambiental nos países em desenvolvimento – África, Índia e América Latina – é de que era uma parte integrante dos movimentos por justiça social, mais do que um movimento isolado propriamente dito, sob uma expectativa de que irá, cada vez mais, tomar corpo como um movimento autônomo (SCHLOSBERG, 2007).

A partir dessa historicidade brasileira se vislumbra que a gênese está atrelada ao movimento social, todavia, a evolução da justiça ambiental foi trilhar o caminho de um

movimento autônomo, porém não sendo estanque, já apresentava uma carga de mudança para um movimento ecológico<sup>127</sup>.

O fato é que o olhar sobre o risco global, cujos efeitos atingem indistintamente os seres humanos do planeta, traz essa característica homogeneizadora da estrutura social, como se a poluição fosse democrática, não se questionando a real desproporcionalidade na distribuição dos recursos naturais e, também dos males ambientais e, por isso, essa ótica social trazida para questionar a questão ecológica é fundamental, principalmente para os países pobres, onde se concretiza uma poluição não-democrática.

No entanto, o debate não se restringe apenas ao questionamento das desigualdades estruturais de raça e classe, com a exaltação do componente social como fizeram os autores Henri Acselrad, Cecília Campello do A. Mello e Gustavo das Neves Bezerra, bem como outros autores do movimento de Justiça Ambiental, faz com que este movimento tenha no Brasil uma característica marcadamente antropocêntrica.

[...] a perspectiva da justiça ambiental no Brasil, seguindo a tendência mundial do movimento, volta-se para a justa distribuição do espaço ambiental coletivo entre os seres humanos vivos, bem como para o enfrentamento de toda e qualquer espécie de violações de Direitos Humanos fundamentais originadas em contextos de degradação ambiental no território brasileiro, sempre ressaltando que tais violações de direitos atingem, sobretudo, os trabalhadores e grupos sociais marginalizados e de baixa renda (RAMMÊ, 2012, p. 50).

E embora o teórico Henri Acselrad (2010) tenha construído a centralidade de suas discussões e doutrinas marcadamente pelo viés da instrumentalidade da natureza ao preenchimento das necessidades humanas, ele esboçou que enfatizar os problemas sociais humanos de distribuição desigual aos mais pobres é, também, entender que, enquanto a conduta de alocar males ambientais nas populações vulnerabilizadas ocorrerem, a pressão sobre o ambiente não cessará, visto que é essencial proteger os mais fracos.

Ainda que flagrante o viés antropocêntrico do movimento, tendo em vista as reivindicações se concentrarem nas carências humanas e sua subsistência por meio de uma melhor distribuição de bens e rejeitos ambientais, há em tal perspectiva uma ética compatibilizada com um antropocentrismo fraco ou alargado, isto é, não tem vinculação com um antropocentrismo tradicional que considera o homem a centralidade do universo e detentor de todos os objetos sobre a face terrestre, com uma delimitação acentuada da divisão da natureza separada do homem (RAMMÊ, 2012).

Portanto, inicialmente o movimento brasileiro de Justiça Ambiental olhava mais atentamente para os fatores de pobreza e, com isso reduziam os recursos naturais a uma razão

---

<sup>127</sup> Acerca do movimento ecológico, ver item 4.

utilitarista e instrumental. Da mesma forma que não contemplava a raça como um fator a ser destacado, em contrapartida à gênese do movimento por Justiça Ambiental em que se cunhou o racismo ambiental “como discriminação racial na aplicação de leis ambientais, na localização de disposição de resíduos tóxicos e indústrias poluentes, e a exclusão de pessoas de cor da tomada de decisões ambientais” (SCHLOSBERG, 2007, p. 50). Nesse conceito há o destaque da questão legislativa, cujas leis ambientais são menos rigorosas nas comunidades raciais, étnicas e de classe (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, RAMMÊ, 2012).

O pesquisador Robert Bullard (2004, p. 42) aponta para a segregação por meio de políticas públicas ambientais “[...] que afetam de modo diferente ou prejudicam (de modo intencional ou não) indivíduos, grupos ou comunidades de cor ou raça”, enfatizando que essa prática é incentivada por governos, instituições legais, econômicas, políticas e militares, tornando-se uma prática de discriminação institucionalizada que reflete os arranjos dominantes do poder na sociedade.

Essas iniquidades raciais e étnicas são praticadas a partir de uma conjugação de grandes empresas e governos locais. Há, portanto, um “imperialismo” dos resíduos tóxicos, no qual o fator raça continua sendo uma variável potente na definição de políticas públicas e práticas, de tal forma, que as comunidades de cor, pobres e sem poder político são chantageadas (BULLARD, 2004).

No início do movimento no Brasil, o pesquisador Henri Acselrad, um dos teóricos de maior envergadura na temática da Justiça Ambiental apontava que no cenário brasileiro, embora a raça seja uma variável, era prematuro afirmar que no Brasil existia o racismo ambiental nos moldes norte-americanos. Segundo ele, nos Estados Unidos a variável cor da pele é mais considerada para explicar a distribuição de riscos ambientais.

Como bem explanam Tania Pacheco e Cristiane Faustino (2013) há fatos e desdobramentos históricos distintos a serem considerados quando se compara os cenários brasileiro e o norte-americano, de modo que, como fator primordial, nos Estados Unidos o racismo foi autodeclarado e juridicamente ordenado.

Ao analisar a composição dos conflitos ambientais em território brasileiro, os danos socioambientais estão em territórios pobres, sendo que neles, há uma maior composição de negros, como também nos territórios das populações tradicionais. Talvez a partir dessa observação que autores e pesquisadores iniciais do movimento de Justiça Ambiental não identificaram, a princípio, a correlação com o fator racial.

Mesmo assim, outras pesquisas mostram que no Brasil também há uma segregação legalizada, que embora a nação continue proclamando e se vendo como uma sociedade não racista, isso é apenas um mito, uma falsa ideia de inexistência de racismo (BULLARD, 2004, PACHECO; FAUSTINO, 2013).

Importante é reconhecer como problema central brasileiro a questão racial e o etnocentrismo, que são elementos que permeiam a constituição dos poderes políticos, econômicos e culturais dominantes, conseqüentemente influenciam a condução das atividades econômicas que são geradoras de conflitos. Da mesma forma que, no panorama brasileiro se necessita olhar para o processo histórico de colonização e, portanto, na composição das elites, na distribuição de riqueza e poder e suas desigualdades étnico raciais, pois sempre houve atribuição de valores de superioridade ao elemento branco europeu (PACHECO; FAUSTINO, 2013).

Observando a determinação da posição social e econômica dos indivíduos brasileiros, a raça é um indicador de privilégios, mais do que isso é, ainda, um indicador na distribuição dos benefícios e dos custos do desenvolvimento econômico (BULLARD, 2004).

Nessa abordagem que aponta para o racismo tem-se que operar uma crítica quanto ao privilégio, “[...] se deve também a uma compreensão ético-política de que, do mesmo modo que o enfrentamento da pobreza e das desigualdades de classes exige questionar a riqueza e sua distribuição, o enfrentamento do racismo implica questionar a branquitude e seus privilégios<sup>128</sup> [...]” (PACHECO; FAUSTINO, 2013, p. 83). Na crítica ao privilégio, seu alcance se estende na consideração da diversidade de populações atingidas, já que as estruturas de poder são majoritariamente brancas, seja do Estado, seja das empresas, seja onde for; os demais modos de vida, etnia, cor e raça sofrem a discriminação (PACHECO; FAUSTINO, 2013).

A pesquisadora Tania Pacheco (2007) aponta que, no Brasil, o conceito de racismo ambiental muitas vezes é visto com desconfiança, sob o temor de que o termo ambiental restrinja a visão de um conceito que é muito mais amplo das práticas institucionais de racismo. Todavia, essa pesquisadora defende que o racismo transcende a cor, quando se observa que outras populações vulnerabilizadas são tratadas como não-cidadãos, alvo de preconceitos mesmo quando as atitudes não são rotuladas de racistas.

---

<sup>128</sup> Importante apontar que, historicamente, o movimento ambientalista era branco e da classe média e alta, não pela falta de interesse dos negros a respeito da qualidade do meio ambiente, mas porque as comunidades raciais e étnicas apresentam problemas relacionados à pobreza, má qualidade de moradia, educação e saúde, não podendo se dar ao ‘luxo’ de voltar sua atenção para a qualidade ambiental quando confrontados com os problemas cotidianos da pobreza na busca pela sobrevivência (UNITED CHURCH OF CHRIST, 1987).

Ademais, destacando o racismo ambiental a autora entende que não se descarta o racismo institucional e como se manifesta cotidianamente por meio do preconceito, mas sim disseca uma ferida e a expõe como parte de denunciar as múltiplas facetas e nuances do preconceito para se lutar por um novo mundo que prime pelo que é ético, justo e democrático (PACHECO, 2007). Em seu artigo “Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor” (PACHECO, 2007) a pesquisadora questiona se é possível colocar um fim ao racismo e ao preconceito quando se mantém um sistema de neoliberalismos que exigem para sua manutenção e sobrevivência a exploração, opressão e a invisibilização de uma maioria para proporcionar lucro para uma minoria. De modo que, não se pode negar que as condições inferiorizadas dos indivíduos facilitam uma sobreposição de interesses do Estado desenvolvimentista e das empresas privadas (PACHECO; FAUSTINO, 2013).

Igualmente se questiona a continuidade da evolução dessa teoria crítica da justiça para trilhar para a consideração para além dos seres humanos quando ainda há cenários de discriminação entre os próprios membros da comunidade humana. Nos países pobres que apresentam a característica marcadamente desigual, se favorece a centralidade de demandas sociais, contudo há também uma diversidade de atores, uma sociodiversidade e uma biodiversidade que empurram esse movimento para uma concepção mais abrangente de demandas por justiça.

Mais do que terminologias, justiça ecológica ou justiça ambiental, os movimentos, de forma prática, exigem cenários de justiça para uma diversidade de atores sociais e valores ecológicos, isso porque há uma imbricada inter-relação, em que uma maioria de vulnerabilizados retiram seu sustento de formas sustentáveis de produção e convivência com a natureza, compreendendo-a mais do que objeto e ser utilizado, mas perpassando por sua esfera simbólica.

A ampliação do rol de consideração, quando se reflexiona uma justiça traduzida na complexidade da atual sociedade em defender seus direitos individuais, como também de comunidades, de coletivos, demandando não apenas reivindicações acerca da desigualdade na distribuição dos danos produzidos, mas demonstrando que imerso em uma sociedade de capitalismo predatório, pensar a justiça exige expandir garantias que possibilite o reconhecimento, a participação e ações que conduzam ao florescimento dos indivíduos e da sociedade. Continuar restringindo as políticas públicas apenas em termos de distribuição, tanto dos bens ambientais como de seus bens de rejeição, é materializar uma justiça apenas redigida em papel, sem a correspondente prática social e ecológica.

A importância do pensamento crítico reside não em “destruir” ou “afastar” o pensamento tradicional, mas no reconhecimento de que é preciso o diagnóstico do tempo presente, das situações concretas, sob pena de não ser emancipatório (APARICIO, 2018). A crítica se desenvolve a partir da possibilidade de se observar o presente, com o auxílio da observação do passado, analisando as demandas reais e como se pode responder a elas. Se há apenas uma observação de um conteúdo fixo, sem sua contextualização, se caminha a um modelo que talvez não responda os anseios temporais.

Pensar o direito a partir de uma teoria crítica, como é a da justiça ambiental, da justiça ecológica e, também a teoria das capacidades é a busca por uma prática emancipatória. Especificamente, somado ao cenário do uso massivo de agrotóxicos e do deslocamento da poluição química busca-se responder o conflito atual em torno dessa problemática complexa.

Por isso, a seguir destaca-se a moderna teoria de justiça acerca das capacidades, a qual permite vislumbrar o cenário complexo da inter-relação do ser humano com os animais não-humanos e a natureza circundante, materializando a imprescindibilidade da união das reivindicações, bem como da importância de se pensar uma justiça imersa em um cenário global de cooperação<sup>129</sup>.

### 3.2 CAPACIDADES COMO CRITÉRIOS DE JUSTIÇA NA ABORDAGEM DE MARTHA NUSSBAUM

Embora este trabalho não se debruce acerca da filosofia do direito e das teorias acerca da justiça, o cerne da problemática está em discutir a essencialidade de caminhar para uma ética ecocêntrica da justiça ambiental, sustentáculo do afastamento do paradigma antropocêntrico, para integrar os fatores complexos e sistêmicos necessários para uma proteção global frente as inúmeras ameaças de graves contaminações por agrotóxicos altamente perigosos.

As reivindicações emanadas pela justiça ambiental permanecem latentes, e, todavia, há uma ineficiência dos instrumentos de comando e controle para a proibição do deslocamento da poluição para populações vulnerabilizadas, por conta disso, não se pode afirmar uma simples ruptura com o arcabouço trazido por esta teoria, como se o rompimento permitisse a adoção da ótica da justiça ecológica.

O que se defende é que, a justiça ambiental e suas vertentes fazem parte da realidade concreta das múltiplas demandas por justiça para múltiplos sujeitos, as quais devem ser

---

<sup>129</sup> Sobre a cooperação internacional sob o viés da teoria das capacidades de Martha Nussbaum ver Capítulo 4.

reflexionadas a partir das particularidades de cada caso, em que os aspectos valorativos da justiça ecológica adicionam o imprescindível abandono do utilitarismo da natureza, para somar-se as particularidades de cada reivindicação em uma análise que contemple a complexidade sistêmica planetária.

Quando se analisa uma demanda por justiça compondo com o foco da justiça ecológica, cujos valores da natureza são percebidos como inerentes, se busca continuar corrigindo os arranjos institucionais que implementam medidas de desigualdade socioambiental, tendo em vista que através do viés ecocêntrico a reflexão deve partir da crítica de que todos são coabitantes planetários sob o manto da igual consideração.

Bruno Latour (2020) ensina que necessitamos aterrissar novamente no terrestre, em um mundo comum, afastando os vários mundos fragmentados por nacionalidades ou ideologias. Dessa forma, colocar os valores que orientam a justiça ecológica para guiar esta nova aterrissagem no planeta Terra, significa defender que cenários de justiça são aqueles que não há discriminação entre os seres humanos coabitantes, bem como considerando os interesses das demais espécies residentes e cuidando da casa comum de todos, sem que o benefício para poucos possa justificar a degradação das condições de habitabilidade.

O que muda com a apropriação do ecocentrismo é que os instrumentos de comando e controle das políticas ambientais podem apropriar-se da característica prática e heterogênea das teorias críticas de justiça, com o intuito de que a consideração ampla e diversa dos sujeitos de direitos possa ser utilizada para uma efetiva proteção da sociobiodiversidade e de todos os processos ecológicos.

Como bem afirma Antonio Carlos Wolkmer (2002, p. 1) as verdades racionais basilares das formas de saber e racionalidade dominante durante séculos “não conseguem mais responder inteiramente às inquietações e às necessidades do presente estágio de desenvolvimento da modernidade humana”. Portanto, tornaram-se insatisfatórias e limitadas, e são ao seu tempo substituídos por modelos ligados à complexidade dos conflitos, a heterogeneidade socioeconômica, a centralização do capital, ao intervencionismo estatal.

[...] À medida que a sociedade é vista como um sistema necessariamente conflituoso, tenso e em permanente transformação, toda e qualquer análise passa a ser considerada válida apenas se for capaz de identificar os fatores de mudança responsáveis pela contínua inadequação dos modelos culturais tradicionais – entre eles, o Direito (WOLKMER, 2002, p. 2).

Esses novos modelos baseados em contradiscursos crítico-desmistificadores possibilitam a revisão e a mudança de pressupostos metodológicos e temáticos levando a uma

normatividade para uma sociedade em processo de emancipação (WOLKMER, 2002). Por isso, neste trabalho, a teoria crítica está no sentido da crítica como um discurso revelador de ideologias ocultadas, de modo que o conhecimento crítico se relaciona com um certo tipo de ação; conhecimento com *práxis*, que resulta na transformação da sociedade.

Se utiliza a teoria crítica da justiça, já que não é possível observar somente a partir de abstrações, mas se insere a prática cotidiana, os conflitos, as interações sociais, as necessidades humanas essenciais (WOLKMER, 2002) para se pensar a justiça, sua necessidade de abordagens amplas a fim de alcançar a efetiva proteção das pessoas, animais não-humanos e natureza, a partir da análise das inadequações do modelo normativo ambiental ineficiente, trabalhando em direção de uma ecologização do direito.

A apresentação dessa teoria crítica que pensa sobre a justiça a partir do florescimento e das capacidades não tem o intuito de defender a transmutação apenas de terminologias, da substituição da terminologia Justiça Ambiental por Justiça Ecológica. A utilização do aspecto ecológico permite focar nos valores intrínsecos da natureza e dos seus habitantes, como uma referência ao caminho do necessário abandono do paradigma antropocêntrico, no qual a terminologia ecológica remete invariavelmente para o ecocentrismo.

Nesse sentido, trabalhando a teoria da justiça ambiental se percebe que sua diversidade de óticas permitem um avanço de uma teoria de justiça focada na distribuição dos ativos e passivos ambientais e, portanto, com uma essência marcadamente antropocêntrica, embora alargada, para ampliar a consideração não apenas dos interesses humanos, mas inserido em um enfoque de bem viver e no abandono do prisma utilitário das condutas humanas. Assim, é a teoria das capacidades de Martha Nussbaum, que possibilita uma teoria prática de justiça a partir de uma abordagem político-filosófica contemporânea, na qual a noção de justiça está pautada pelo bem comum.

A pesquisadora compreende sua abordagem das capacidades<sup>130</sup> como uma perspectiva de justiça básica e titularidade, a fim de uma construção de princípios políticos fundamentais que assegurem a dignidade com amplo espectro de tipos de dignidade. De tal forma, ela acreditando ser uma corrente mais coerente que abordagens contratualistas<sup>131</sup> e utilitaristas (NUSSBAUM, 2008).

---

<sup>130</sup> Nesta obra em referência a teoria das capacidades está construída a partir da terminologia de competências e não capacidades. Este trabalho opta pela utilização da terminologia das capacidades.

<sup>131</sup> Como já salientado, este trabalho não pretende adentrar em um direcionamento teórico kantiano. Portanto, não cabe explicar com detalhes a filosofia defendida por Kant e sua contribuição para a construção do conceito de dignidade da pessoa humana, o qual tem como base sua teoria política do contrato social imaginário, em que o exercício da razão permite alcançar o correto para agir, o imperativo categórico. Da mesma forma, não se pretende uma abordagem da teoria rawlsiana, a partir de pensar a estruturação básica da sociedade, cujas desigualdades são

A teoria das capacidades está construída desde um olhar concreto sobre o mundo, questionando a partir dessa observação, o que é necessário para se alcançar a justiça, tendo como contrapartida a centralidade no indivíduo como foco do compromisso, ou seja “no bem-estar das criaturas existentes e no dano que lhes é causado quando suas potencialidades são frustradas”, o qual configura uma teoria política acerca de direitos básicos e não uma teoria moral compreensiva (NUSSBAUM, 2008, p. 103, NUSSBAUM, 2007).

A autora ressalta em seu livro “*Las fronteras de la justicia: consideraciones sobre la exclusión*” (2007) que não se está diante de uma teoria política completa, mas sim um conjunto mínimo de direitos fundamentais estampado sob uma lista de capacidades que tem como base a dignidade humana, cujo conceito já está presente em diversos ordenamentos de diversos países e, por isso, bastante viável.

O enfoque das capacidades está estritamente relacionado com o movimento internacional em defesa dos direitos humanos, pois a ideia central é a de que todas as pessoas possam ter direitos a certos bens centrais à sua humanidade<sup>132</sup>, tendo como dever fundamental de que toda a sociedade possa respeitar e apoiar esses direitos, cuja constituição de justiça não está respaldada no entendimento de que se busca a justiça para alcançar um benefício mútuo, mas de que os seres humanos cooperam movidos por diversos motivos e de que a cooperação para a justiça e a inclusão são fins em um valor intrínseco. Afinal, o ser humano é um ser social e político com fins altruístas também (NUSSBAUM, 2012, NUSSBAUM, 2007).

O bem dos demais não é para esta pessoa uma mera limitação na persecução de seu próprio bem; faz parte de seu próprio bem. O compromisso com o bem dos demais não depende, pois, das distintas noções individuais de bens, como acontece na teoria de Rawls, mas está presente desde o princípio na concepção publicamente compartilhada pela pessoa (NUSSBAUM, 2007, p. 166, tradução nossa).

Ela enumera dez capacidades necessárias para o funcionamento e o florescimento. A lista constitui os direitos humanos básicos que vão definir uma justiça social básica: a) viver: capaz de viver até o fim de uma vida humana de duração normal; b) saúde física: boa saúde incluindo a reprodutiva, alimentação, abrigo; c) integridade física: deslocar-se livremente, protegidos de ataques violentos, agressões sexuais e violência doméstica, oportunidades de satisfação sexual e possibilidade de eleger questões reprodutivas; d) sentidos, imaginação e

---

decorrentes da estrutura social básica, em que se acredita que é possível alcançar uma justa distribuição social dos bens por meio do contratualismo, o contrato hipotético, firmado por indivíduos livres e iguais, sob condições especiais. Ver NUSSBAUM, 2008, NUSSBAUM, 2012, RAMMÊ, 2012.

<sup>132</sup> A ideia de uma justiça global será abordada no próximo capítulo, onde a teoria das capacidades será novamente desenvolvida sob o prisma de universalidade na seara internacional frente às consequências nocivas da utilização e comércio de agrotóxicos perigosos.

pensamento: ser capaz de utilizar de modo humano a criatividade e inteligência, incluindo uma educação adequada - alfabetização, matemática e ciências básicas -, liberdade de expressão e exercício religioso; e) emoções: poder sentir apego, amar, lamentar, gratidão, cujo desenvolvimento emocional não se deforme pelo medo e a ansiedade; f) razão prática: determinar a própria noção de boa vida e refletir criticamente; g) afiliação: primeiramente, inicia-se com o reconhecimento, ser capaz de viver com e para com o outro, reconhecer e demonstrar interesse, participar de formas diversas de interação social, ter empatia, como também ter o respeito próprio e a não humilhação, seres dignos de igual valia dos demais; h) outras espécies: relação próxima e respeitosa com animais, plantas e mundo natural; i) brincar: ser capaz de rir, brincar e desfrutar de atividades recreativas; j) controle sobre o próprio entorno: primeiramente relacionado com a esfera política de poder participar de forma eletiva das decisões políticas, participação política, liberdade de expressão e associação; nem como de forma material, poder possuir propriedades, buscar trabalho em um plano de igualdade, ser detido apenas com autorização judicial (NUSSBAUM, 2012, NUSSBAUM, 2007).

O enfoque das capacidades opera com uma lista que é a mesma para todos os cidadãos, e parte da noção de limiar para todas as *capabilities*, concebido como um mínimo abaixo do qual não é possível uma vida digna. Na minha formulação, o enfoque somente de uma especificação geral e aproximada desse mínimo, porque considero que o limiar pode variar sutilmente ao passo do tempo, como também porque considero que o nível mínimo apropriado de uma *capability* pode receber formulação diferente em distintas sociedades, em função de sua história e de suas circunstâncias (NUSSBAUM, 2007, p. 185, tradução nossa).

Assim, a ideia que está por trás de uma lista é que, ao olhar de forma prática as experiências e as atividades para cada uma das áreas, se permite questionar qual é o mínimo que se necessita dessas capacidades para se alcançar a dignidade. Ademais, um importante destaque nesta teoria é perceber que uma maior quantidade de uma das capacidades não sugere a resolução quando há carência de outras capacidades; quer dizer “se as pessoas se encontram abaixo de um nível de alguma das *capabilities*, se está diante de uma carência de justiça básica, independente dos elevados que possam ser os níveis em todas as demais”. Isso porque há a necessidade humana de uma pluralidade de oportunidades para ser vivida (NUSSBAUM, 2007, p. 173, tradução nossa).

A autora ressalta que esta teoria não opera de modo abrangente sob um conceito, visto que diante de uma sociedade pluralista há um respeito por diferentes escolhas acerca do modo que escolhem para viver suas vidas, sendo assim, por meio de uma pequena lista de direitos centrais se busca a ideia de uma vida com dignidade (NUSSBAUM, 2008).

Outro importante apontamento de Martha Nussbaum (2007) a respeito da lista e de sua característica de ser única - mas que nem por isso exclui a possibilidade de formas distintas de vida -, é que as capacidades ali esboçadas constituem os direitos para se alcançar uma vida digna, em que o poder político deve garantir um limiar mínimo. Todavia, isso não significa que os indivíduos estão obrigados a exercer tais direitos, muito pelo contrário, o direito de não as usar também é um direito. O que se está defendendo é que viver em uma sociedade democrática e pluralista é defender os valores que são importantes para uma boa vida, para uma vida digna, mesmo que não se faça uso individual de tal direito.

Ademais, sua construção também se concentra em uma contra teoria que apresenta uma crítica ao modelo econômico com suas criações de concepções distorcidas da realidade e seus indicadores de crescimento econômico como medida de felicidade, enquanto foca-se em modelos que concebem a qualidade de vida das pessoas com predileção ao desenvolvimento humano e das capacidades, a fim de também observar os problemas humanos e as desigualdades injustificáveis (NUSSBAUM, 2012).

Além das capacidades serem uma nova noção de justiça básica, ela também objetiva uma nova lógica na temática do desenvolvimento. Na avaliação da realidade da população se procura verificar a presença das capacidades e quais são importantes – ressaltando que todas elas são importantes e não há justiça plena sobrepondo algumas delas sobre às demais – para proporcionar uma sociedade real em que todas as pessoas tenham liberdades básicas e condições de melhorar a vida, objetivando a dignidade da pessoa humana (NUSSBAUM, 2012).

Em uma teorização sobre a justiça social básica, não se pergunta sobre o bem-estar social médio, mas sim nas oportunidades disponíveis para cada ser humano, trata-se de uma avaliação particular da qualidade da vida, sem que o objetivo do desenvolvimento seja a acumulação de capital e riqueza, pois os ganhos econômicos são apenas os meios e instrumentos para a vida humana, a fim de criar um ambiente saudável onde os seres humanos possam desfrutar de vida longa, saudável e criativa (NUSSBAUM, 2012). Dessa forma, a perspectiva colocada em seu livro “*Las fronteras de la justicia: consideraciones sobre la exclusión*” (2007) aponta para o que é tangível acerca de que cada capacidade tem seus aspectos materiais e requer condições materiais, todavia, medir as posições sociais relativas somente a partir de riquezas e renda, embora seja um critério preciso, desconsidera muitos aspectos necessários para uma concepção real de bem-estar. A métrica na teoria das capacidades está em autorrespeito, inclusão política, educação, riqueza e outros.

Nesse sentido, a autora também deixa claro que sua teoria também percorre a ideia de que a sociedade não pode perseguir um benefício geral, se este prejudica um direito de qualquer cidadão. Afinal, uma sociedade decente é aquela que possibilita condições sociais para as capacidades, em um mínimo adequado, para todos os cidadãos (NUSSBAUM, 2007).

Ademais, há também a defesa de expansão do critério distributivo para além, entendendo que os recursos são oportunidades para as pessoas desenvolverem suas capacidades, e deve ser fornecido o necessário para uma completa vida funcional, aquele que se escolhe viver, e assim se baseia no florescimento (NUSSBAUM, 2012).

E para que se influa positivamente na existência dessas capacidades essenciais, na busca de uma sociedade com um mínimo de justiça, é necessário fazê-lo por meio de políticas públicas. Assim, deve-se identificar as capacidades, bem como as desvantagens corrosivas, que colaboram em identificar e adequar intervenções fundamentais nas políticas públicas. A autora defende que o governo é responsável por garantir as dez capacidades anteriormente elencadas, afirmando que todos os direitos necessitam de uma ação positiva do Estado. Caso não haja essa ação, os direitos são meras palavras escritas em papel, onde as políticas públicas positivas são responsáveis por garantir que os indivíduos possam realmente desfrutar de seus direitos (NUSSBAUM, 2012).

Relacionando com a problemática do uso massivo de agrotóxicos, é preciso observar o processo de comoditização, no qual se artificializa os preços dos produtos e dos alimentos em uma lógica perversa que resguarda lucros e socializa prejuízos e custos, não perfazendo uma política pública positiva para o florescimento coletivo, mas um governo voltado para a garantia dos interesses das corporações e dos grandes produtores envolvidos no mercado internacional. Da mesma forma, artificializar a produção agrícola pelo plantio de extensas áreas uniformes e dependentes do uso de agrotóxicos se configura como uma política na contramão de um projeto político de bem-estar comum.

Por isso, os processos que se depende para florescer são políticas complexas, entendendo que reconhecimento, distribuição e processos não são áreas distintas da justiça, são elementos básicos para o funcionamento das vidas humanas. Justiça é, então, sobre reconhecimento, participação, distribuição e muito mais para se ser capaz de viver uma vida projetada e plena (SCHLOSBERG, 2007).

Nessa perspectiva, o teórico David Schlosberg (2007, p. 39, tradução nossa) conclui acerca das diversas novas reflexões sobre justiça que “distribuição desigual, falta de

reconhecimento, participação ilimitada e uma falta crítica de capacidades, tanto no nível individual como no de grupo, todos trabalham para produzir injustiças”.

Para além do enfoque humano, ampliando ainda mais o escopo da justiça, Martha Nussbaum (2012) defende que os animais não-humanos detêm esses mesmos direitos, alargando assim os sujeitos de direitos ao defender as mesmas condições mínimas de dignidade aos animais não-humanos. Favorável a essa extensão da consideração aos animais não-humanos, a autora nos presenteia com a recordação de que os humanos compartilham o mundo e seus recursos com os demais seres, criaturas inteligentes capazes de uma vida digna, por certo que o conceito do que seria uma vida digna para um animal é uma questão bastante complexa, contudo, sua abordagem das capacidades é uma forma de construir tal conceito prático (NUSSBAUM, 2008, RAMMÊ, 2012).

Trazer à tona que os humanos compartilham com os animais não-humanos, em uma constante interação, é o que falta nas teorias de justiça para reconhecer que estes animais são agentes em busca de sua própria existência próspera, ao passo que quando se observa com admiração um organismo complexo, se está diante do que é bom para aquele ser prosperar em sua existência. sendo, portanto, errado obstaculizar prejudicialmente essa prosperidade<sup>133</sup> (NUSSBAUM, 2008).

Essa ampliação do rol de consideração possibilita uma reflexão quanto à contaminação ambiental, no sentido de que a natureza e os animais não-humanos são atingidos em seu propósito de prosperar a partir de uma atividade humana, ressaltando ainda mais a necessidade de inserir a complexidade das inter-relações na avaliação dos usos da produção agrícola.

A referida teoria destaca a ‘igualdade’ dos indivíduos em termos do propósito de prosperar e de alcançar uma vida com dignidade e, quando se analisa a cooperação e as desigualdades entre países<sup>134</sup>, é possível ressaltar ainda mais a condição de injustiça perpetrada contra populações vulneráveis, bem como países vulneráveis, que a seguir será abordado.

---

<sup>133</sup> A autora explica que diante da característica factual de dominação da espécie humana sobre as outras espécies, como nunca antes observado, é importante apontar a necessidade de que a legislação humana inclua robustos compromissos políticos positivos para a proteção dos animais. Ca fim de que seja dada a oportunidade de prosperar para as demais espécies como se não tivesse interferência humana (NUSSBAUM, 2008).

<sup>134</sup> No próximo capítulo, para a análise do instrumento internacional regional de proibição dos agrotóxicos altamente perigosos, será abordado a cooperação internacional.

### 3.3 JUSTIÇA AMBIENTAL, VULNERABILIDADES INTERNAS E INTERNACIONAIS E O DESLOCAMENTO DA POLUIÇÃO QUÍMICA PARA OS PAÍSES DO SUL GLOBAL

O dia 03 de dezembro marca a luta internacional contra os agrotóxicos. Esse dia faz referência ao dia 03 de dezembro de 1984, quando ocorreu na cidade de Bhopal, na Índia, um vazamento de uma planta industrial de pesticidas, matando aproximadamente 3 mil pessoas imediatamente. Após 30 anos, o total foi de cerca de 30 mil mortes.

Bhopal é considerado o pior desastre industrial do relato da humanidade, tendo mais de 150 mil vítimas crônicas e 50 mil ou mais pessoas doentes demais e impossibilitadas de trabalhar. Por conta do vazamento de gás isocianato de metila, da planta industrial da empresa *Union Carbide Corporation*, os resíduos tóxicos se espalharam no interior e, também para o exterior da fábrica, alcançando até mesmo as águas subterrâneas (ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS, 2015).

Vandana Shiva narra que sua militância por uma agricultura não violenta, livre de pesticidas e pacífica, adveio de seu despertar a partir da análise dessa tragédia, quando passou a observar a violência da agricultura industrial adornada com o histórico bélico dos agrotóxicos,

Eu não chamo Bhopal de desastre ou acidente, porque todas as agrotóxicas, todos os pesticidas agrícolas têm suas origens em guerras. Eles foram criados para matar pessoas. Eles começaram como gases venenosos, gases neurotóxicos para ser usados em câmaras de concentração [fazendo referência aos campos de concentração nazistas] ou na guerra. E depois que a guerra acabou, aqueles acostumados a vender venenos para matar como armas de guerra, reutilizaram eles como agroquímicos e mudaram totalmente a agricultura (SHIVA, 2015b, tradução nossa).

Mas Bhopal também marca historicamente a judicialização de casos de contaminação envolvendo corporações transnacionais. A responsabilização judicial pelo acidente desembocou em um acordo no ano de 1989 na condenação da empresa pelo pagamento de US\$ 470 milhões, liquidando as ações de responsabilidade civis e criminais <sup>135</sup> (ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS, 2015).

No ano de 2004, o Supremo Tribunal da Índia determinou que aquela quantia acordada anteriormente deveria ser exclusivamente entregue às vítimas, enquanto a *Dow Chemicals* alega que nesse montante também estaria os custos de reparação ambiental e recurso para limpeza do

---

<sup>135</sup> Acerca desse montante, ativistas e vítimas a consideraram insuficiente, recorrendo a ações nos tribunais indianos e americanos, no intuito de incluir Dow Chemicals como responsável, a partir da compra da Union Carbide (ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS, 2015).

local<sup>136</sup>. Ao final, nem todo o valor foi distribuído às vítimas, sendo os que foram somam um valor de US\$ 500 por pessoa (ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS, 2015).

Ulrich Beck (2017) acredita que depois de longas e árduas batalhas - sejam nacionais ou globais - em determinado momento, a política de tornar invisível os riscos e danos ambientais sofre uma metamorfose, em que o poder acaba sendo derrubado para dar lugar a uma política de visibilidade e informação, como consequência, as indústrias produtoras são obrigadas a reconhecer o risco de suas atividades, sendo que tal transformação se perfaz a depender da oitiva das vozes de grupos respaldados pelo apoio investigativo científico.

Esse processo de judicialização contra os efeitos nocivos dos agrotóxicos tem ocorrido com mais intensidade atualmente nos Estados Unidos, onde ações judiciais individuais estão sendo propostas contra a empresa Monsanto, conforme já narrado o processo nº CGC-16-550128, *Dewayne Johnson v. Monsanto Company*.

Por mais que se considere a justiça como uma experiência individual, de fato a realidade é que são muitas as injustiças promovidas à grupos, ao passo que a expansão da consideração de justiça para além do paradigma da distribuição permite visualizar que “os grupos podem ser vistos tanto como o ambiente dentro do qual a justiça individual é experimentada, como uma entidade com seu próprio direito” (SCHLOSBERG, 2007, p. 37, tradução nossa).

Além disso, abranger os grupos como sujeitos faz-se essencial, tendo em vista que, tem-se exigido justiça para grupos e comunidades e, não apenas, para os indivíduos que deles pertencem. Pensar em uma expansão da consideração demonstra que se está considerando o mundo real, observando as demandas que emanam dos movimentos sociais (SCHLOSBERG, 2007), e não apenas um modelo ideal de justiça.

Para a compreensão dos conceitos de justiça e injustiça ambiental, faz-se necessário, ao menos, uma breve explanação acerca do ponto central de ambos os conceitos que é a vulnerabilidade. Para isso, é necessário retomar o processo de crescimento inserido em um desenvolvimento da economia global, em que uma minoria numérica da população consome 80% dos bens produzidos, enquanto a maioria numérica da população consome apenas 20% dos bens produzidos no contexto dos países industrializados (FREITAS, 2004).

O modelo de desenvolvimento e globalização neoliberal imprimi na realidade dos países uma abrupta desigualdade. De fato, a principal crítica que se faz a esse modelo é no

---

<sup>136</sup> Ainda há um último processo em andamento Sahu II versus Union Carbide, questionando a contaminação da água.

sentido de que ele exacerba as desigualdades entre ricos e miseráveis, tanto nos países do Norte como do Sul, No entanto, aqueles países em que as condições já eram empobrecidas, a adoção de tal modelo oferece a falsa sensação de crescimento e, em realidade, o crescimento chega à opulência para uma minoria rica, em detrimento da maioria da população empobrecida (SCHLOSBERG, 2007).

Nesta sociedade global de desigualdades astronômicas, como afirma Boaventura de Sousa Santos, há um Sul metafórico dentro de cada Norte geográfico, enquanto o Sul geográfico está impregnado do Sul metafórico<sup>137</sup>, os quais necessitam urgentemente redescobrir as epistemologias do Sul como fonte de saberes alternativos e adequados à realidade particular de cada país.

E neste processo de modernização baseada no capitalismo e no patriarcado com o desenvolvimento de uma economia global, impregnados de saberes homogêneos, as empresas e os países reclamaram soluções para manter a distância das externalidades negativas produzidas pelos seus processos produtivos, de modo que, os países industrializados se depararam com a produção de resíduos perigosos e com casos de contaminação, buscando assim alternativas para remediar essas externalidades.

Desta forma, o deslocamento das externalidades negativas socioambientais para os países de industrialização tardia foi incorporado como instrumento de redução de custos econômicos. Esse método é inerente ao modelo de desenvolvimento dominante, pois

[...] os países em industrialização passaram a enfrentar os principais problemas relacionados à contaminação por processos industriais e resíduos perigosos exportado pelos países industrializados ou mesmo abandonados por industriais multinacionais e nacionais, fazendo isso parte de suas formas de inserção dentro da economia global (FREITAS, 2004, p. 149).

O cenário acerca do deslocamento da poluição segue os mesmos moldes das bases lógicas que respaldaram o processo de industrialização, no sentido de que permanecem no centro os países industrializados e os demais na periferia do sistema. Os países da América Latina, nas relações econômicas internacionais, estavam na periferia como dependentes e fornecedores de matéria-prima, cabendo ao centro atender seus próprios interesses, dentre eles, o interesse em distanciar ao máximo a disposição de resíduos tóxicos, cumprindo à periferia alocar os rejeitos dos processos produtivos produzidos pelos países ricos.

---

<sup>137</sup> Este Sul metafórico está em lograr um desenvolvimento econômico em que a elite rica se pauta nas características da elite europeia, enquanto a maioria da população, em contrapartida, continua sob o julgo de relações coloniais de poder e de saber.

Para que houvesse a expansão desse modelo de desenvolvimento, seus resíduos precisavam ser destinados para um lugar onde não houvesse a necessidade de gestá-los, afinal, sua gestão significaria aumentar ainda mais as despesas da produção. Sendo assim, se alocou as externalidades negativas ambientais do processo produtivo para as populações historicamente vulnerabilizadas, já que elas são desprovidas de recursos financeiros, políticos e informacionais e teriam dificuldades de se articular em defesa de seus direitos.

Outro fator que favoreceu o deslocamento da poluição foi que, junto ao processo de industrialização nos países centrais, também se iniciaram protestos dos movimentos sociais reclamando melhores condições ambientais, em decorrência das atividades poluidoras das indústrias, o que favoreceu a disposição das indústrias poluentes para os países da periferia.

Somado à exportação de poluição, os países de industrialização tardia também estavam alocados no papel de serem produtores de *commodities* primários, uma exportação de *commodities* manufaturados que, embora apresente baixo conteúdo tecnológico, utilizam de modo intensivo os recursos naturais, ou seja, existia uma desigual distribuição dos benefícios do progresso que se concentravam nas elites e, ainda, as camadas sociais mais excluídas são as que mais sofrem com os problemas gerados pela poluição e pela inaccessibilidade aos recursos naturais (YOUNG; LUSTOSA, 2003).

A fim de embasar tais atitudes, o discurso oficial se apoiava na velha justificativa de que para se ter desenvolvimento é preciso ter poluição como resultado inevitável, quando

concentração dos benefícios nas mãos das elites como necessidade de financiar o processo (a famosa teoria de que o bolo precisava crescer antes de ser distribuído), passou-se analogamente a defender a posição de que a poluição seria a compensação pelo grau mais elevado de industrialização (algo como o bolo precisava ser sujo para crescer, e só depois poderia ser limpo) (YOUNG; LUSTOSA, 2003, p. 208-209).

Embora a poluição esteja sob o logro da característica física e química de ser transfronteiriça, alcançando a todos indistintamente, a característica social é que a poluição não é democrática.

Associada a historicidade da política de deslocamento da poluição, na atual sociedade global, há uma grande mobilidade dos empreendimentos econômicos em se fixar nas localidades onde há maiores benefícios. Como também a escolha locacional envolve os aspectos da poluição ambiental na qual, o produto é a exportação de riscos e danos ambientais para países com uma deficiente representatividade política dos interesses da população, assim como, daqueles onde sua legislação protetiva pode ser flexibilizada.

[...] uma empresa “deslocalizada” de uma região por alguma eventual pressão social que tenha sofrido pode facilmente “se realocar” em outro ponto onde a legislação e/ou o potencial de mobilização política sejam mais débeis. Verifica-se, corretamente, o fato de que as lutas por justiça ambiental nos diferentes países têm se dado contra as mesmas empresas (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 37).

A chantagem locacional realizada pelas grandes corporações e grandes empreendimentos é uma forma de segregação socioespacial. A desigualdade socioambiental está na mobilidade espacial dos ricos e das empresas, juntamente com a pressão que eles exercem na orientação das políticas públicas, especificamente das escolhas locacionais dos riscos ambientais. As elites socioeconômicas têm seus interesses atendidos, bem como podem escapar dos riscos ambientais residindo em áreas mais protegidas e onde suas propriedades têm maior valor. Em contrapartida, a população pobre é empurrada para as periferias, geralmente áreas de maior risco, com menor infraestrutura, cuja piora desse cenário reside no fato de que elas também não são ouvidas nos espaços públicos, pois não têm representatividade política, muito menos informações, não participando assim do processo de tomadas de decisões (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, RAMMÊ, 2012).

E a vulnerabilidade reside nessa desigualdade, é compreender como os fenômenos de desastres e riscos atingem determinadas populações ou grupos sociais e suas respostas a tais eventos. Observa-se que as sequelas advindas de fenômenos de riscos atingem de modo desigual os países da América do Norte e Europa e os diversos países da América Latina, África e Ásia, cujo resultado é uma maior dificuldade em recuperar-se ou remediar os impactos sofridos (FREITAS, 2004).

É a poluição para os despossuídos, como uma relação lógica de que há lucro na transferência dos males para os mais desprotegidos,

a exploração ambiental das populações mais desprotegidas faz da concentração dos males sobre os mais pobres um meio de extração de uma espécie de “mais-valia ambiental” pela qual os capitais se acumulam pela apropriação dos benefícios do ambiente e pela imposição do consumo forçado de seus efluentes indesejáveis aos mais pobres (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 77).

A vulnerabilidade, embora possa ser subdividida, se interrelacionam. A vulnerabilidade populacional, por exemplo, corresponde a “[...] grupos populacionais vulneráveis, de acordo com suas características em termos de *status* social, político e econômico, raça, etnia e gênero etc., sendo isso derivado principalmente de variadas formas e níveis de exclusão social [...]”, enquanto a vulnerabilidade institucional está relacionada às “[...] deficiências do funcionamento da sociedade em termos das políticas públicas, processos

decisórios e das instituições que possuem algum tipo de atuação junto às situações e eventos de risco [...]” (FREITAS, 2004, p. 150).

Um documento de extrema importância e atualidade na cena internacional é o Acordo de Escazú<sup>138</sup>, Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe. Ele apresenta em seu artigo 2º uma definição de vulnerabilidade em relação à pessoas e/ou grupos de pessoas que encontram dificuldades especiais em exercer com plenitude os direitos e acessos às informações ambientais, a participação pública nos processos de tomada de decisões ambientais, o acesso à justiça em questões ambientais, a proteção dos defensores dos direitos humanos em questões ambientais, o fortalecimento das capacidades nacionais baseadas em suas necessidades e prioridades, a cooperação para o fortalecimento das capacidades nacionais.

Há um ciclo de vulnerabilidades perpetrado pela lógica atual do modelo de extração predatória de acumulação de capital moderno que, ao centralizar o poder nas mãos das grandes corporações transacionais, enfraqueceu o Estado, cujo enfraquecimento dos Estados onde já preexistia uma vulnerabilidade institucional com um cenário social debilitado, foi ainda mais acentuado.

Esses grupos desfavorecidos estão imersos em um processo de “vulnerabilidade populacional”, em que não são apenas os grupos vulneráveis a certos riscos por causa de sua classe, gênero, origem, etnia, localização territorial, mas também pelo fato de, além de sua maior exposição aos riscos, existe ainda a dificuldade desses grupos em acessar as informações, em reconhecer, divulgar e no enfrentamento dos riscos. Assim, configura-se a lógica perversa do capital que se aproveita das desigualdades e assimetrias dos grupos sociais para usurpar os recursos dos mais frágeis (CARNEIRO et al., 2015).

Somada a eficiência das empresas na alocação das suas plantas poluentes e/ou dos riscos ambientais por intermédio de influências em processos decisório de políticas públicas, elas também se utilizam da barganha por postos de trabalho na região de instalação da indústria. Nessas regiões, o governo além de ceder o terreno, ainda dispõe de diversos benefícios fiscais no intuito de angariar a instalação para a região, e assim “com a maior liberdade de movimento e deslocalização dos capitais, a queda do custo de realocização e incremento do poder de exercício da chantagem locacional pelos capitais, que podem usar a carência de empregos e de receitas públicas como condição de força para impor práticas poluentes e regressão dos direitos sociais” (ACSELRAD, 2010, p. 110).

---

<sup>138</sup> Sobre o Acordo de Escazú, ver capítulo IV.

E a força desses agentes reside na “chantagem locacional” pela qual os grandes investidores envolvem, quando não submetem a todos aqueles que buscam o emprego, a geração de divisas e a receita pública a qualquer custo. No plano nacional, se não obtiverem vantagens financeiras, liberdade de remessa de lucros, estabilidade etc., os capitais internacionalizados ameaçam se “deslocalizar” para outros países. No plano subnacional, se não obtiverem vantagens fiscais, terreno de graça, flexibilização de normas ambientais, urbanísticas e sociais, também se “deslocalizam”, penalizando, conseqüentemente, os Estados e municípios onde é maior o empenho em preservar conquistas sociais e ambientais. [...] os capitais conseguem “internalizar a capacidade de desorganizar a sociedade”, punindo com a falta de investimentos os espaços mais organizados, e premiando, em contrapartida, com seus recursos, os espaços menos organizados (ACSELRAD, 2010, p. 113).

Dessa forma, em se tratando de políticas públicas, é importante apontar que o governo pode agir por adoção ou por omissão deixando que se instale um livre agir das empresas, no qual a desigualdade de forças econômicas e políticas empurram aos pobres a maior parte dos males ambientais, ou seja, a “inexistência de um conjunto de medidas capazes de impedir que os agentes dotados de maior poder projetem sobre os destituídos a maior parte dos males ambientais do desenvolvimento” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 79).

Por certo que, junto com os fatores de etnia e classe social, o capitalismo predatório se aproveita de outras desigualdades, como um ciclo de fatores que só aumentam a vulnerabilidade de uma determinada população já marginalizada pela sua cor e seu poder aquisitivo baixo. Alinham-se, então, a disponibilidade de terras baratas dessas comunidades e suas vizinhanças; uma ausência de organização e carência de recursos políticos, o que promove uma fraqueza de oposição local contra o mercado opressor; uma falta de mobilidade espacial dessas minorias, seja pela discriminação residencial como pela ausência de representação das comunidades não-brancas nos órgãos governamentais que decidem sobre o território (GONÇALVES, 2015).

Neste acesso desigual a recursos, também há a apropriação da natureza que gera impactos às populações que ainda mantêm um modo de vida fora dos moldes capitalistas, pois altera de forma abrupta a retirada de sua subsistência do meio natural. Ademais, a implementação de projetos de desenvolvimentos com a usurpação dos recursos naturais abundantes em áreas locais das populações tradicionais, indígenas, imprimem uma pressão para a inserção dessas populações nos moldes capitalistas, incutindo modos de vida sob a forma de monoculturas.

Assim, as populações alocadas na periferia do capitalismo são incomensuravelmente penalizadas pela desigualdade socioambiental. Esta desigualdade se manifesta tanto na desigualdade da proteção ambiental, por meio de políticas públicas e/ou pela omissão das políticas públicas - as quais estão focadas nos interesses do mercado - como na desigualdade

no acesso aos recursos ambientais, gerando uma desproporcionalidade de riscos ambientais alocados nas populações carentes de recursos financeiros e políticos. Essa assimetria se fundamenta nos processos sociais e políticos, em decisões privadas sobre as políticas públicas, que reverberam para os aspectos amplos de uma vida digna por meio do florescimento das capacidades, predestinando a manutenção dos indivíduos e comunidades em degradantes condições de vida.

A desigualdade está na economia como também na distribuição de bens e males ambientais e, à medida que se aumenta a pressão por um modelo de desenvolvimento voltado para o mercado internacional, se observa uma pressão ainda maior sobre os recursos naturais, até mesmo uma caminhada para a privatização de recursos essenciais a sadia qualidade de vida da população. Dessa forma, David Schlosberg (2007, p. 82, tradução nossa) reafirma a importância de se questionar o modelo socioeconômico ambiental, com “perguntas sobre quem se beneficia e às custas de quem, bem como uma demanda pela contabilização de todos os custos do comércio para as comunidades, trabalhadores e natureza, são fundamentais”.

Portanto, há a vulnerabilidade sob o ponto de vista nacional, ou seja, aqueles grupos sociais ou populações residentes de um país, também vulnerável pela sua extrema desigualdade, que suportam a maior carga das externalidades socioambientais. Mas, de outro modo, há a vulnerabilidade internacional, que é uma consequência da perpetração de um paradigma colonialista dominante, no qual os países na corrida para a implantação de um sistema econômico capitalista predatório, baseado no hiperconsumo, aceitam o desenvolvimento de atividades altamente poluidoras com a geração de passivos sociais e ambientais irremediáveis.

Por ser um pilar da sociedade atual, importante apontar que o consumo é também um fator de extrema relevância na análise da desigualdade perpetrada, pois esse mesmo sistema econômico capitalista empurra uma maior demanda por produtos que tem como característica não serem mais duráveis com a implementação de uma obsolescência programada. Além disso, as minorias da elite rica dos países periféricos buscam um padrão de consumo copiando os países centrais de alta emissão de poluentes e uso de recursos naturais.

Para aqueles imersos na lógica de mercado, a solução para os males residiria na tecnologia e no próprio mercado. Todavia, não observam e nem reconhecem a relação entre injustiça social e degradação ambiental. Para aqueles que não confiam no mercado como instrumento de superação da desigualdade ambiental, procuram evidenciar que a situação extrapola a simples racionalidade tecnológica, para adentrar em uma relação entre participação democrática e a capacidade de defesa da sociedade contra as injustiças ambientais, visto que

elas derivam de formas simultâneas de opressão de classe, raça e gênero sob o desigual poder sobre os recursos políticos, materiais e simbólicos (ACSELRAD, 2002).

Ademais, a normatividade também tem um papel fundamental nesta distribuição desigual quando se verifica que a legislação ambiental de controle de recursos é rigidamente aplicada aos pequenos produtores, aos pescadores, aos extrativistas, em comparação com a baixa eficácia na fiscalização do agronegócio, das grandes corporações industriais. Atitudes como essas podem ser explicadas a partir do poder político e representativo que esse setor social detém na esfera política.

Assim, para contrapor a subversão do sistema de mercado capitalista e analisar os problemas sob a ótica conjunta da esfera social e ambiental, a Justiça Ambiental fixa sua preocupação principal no fato de que as injustiças ambientais atingem determinadas comunidades humanas vulneráveis. A desigualdade é institucionalizada e não foge à regra de alocar os efeitos nefastos apenas aos desfavorecidos. E por isso é tão importante refletir o conceito de justiça de modo mais amplo, abarcando as questões de reconhecimento e participação, no intuito de amplificar as vozes das populações vulnerabilizadas, retirando-as desse ciclo vicioso que, pela ausência de reconhecimento, não há uma participação nos processos de decisão políticas de interesse dessas comunidades, e que, conseqüentemente desembocam em uma ausência na promoção das capacidades individuais e comunitárias.

### **3.3.1 A injustiça se manifesta por meio de conflitos: os conflitos ambientais, socioambientais e ecológicos**

Essa economia neoliberal global promove uma injustiça amplificada, são distribuições injustas de bens econômicos, como também dos males sociais e ambientais, onde os mais pobres sofrem com a desigualdade social e ambiental a fim de que a natureza seja usurpada para promover recursos para transformação em lucros para poucos. Por isso adverte David Schlosberg (2007, p. 84) que justiça social, justiça ambiental e justiça ecológica estão ligadas e se relacionam com a injustiça sob a visão do elemento distributivo na globalização econômica.

Juan Martínez Alier (2007) resumiu como cerne dos movimentos de resistência uma lista de conflitos ecológicos distributivos<sup>139</sup> relacionados com: 1) o racismo ambiental; 2) as

---

<sup>139</sup> A expressão distribuição ecológica, segundo Juan Martínez Alier (2007, p. 113) são “entendidos padrões sociais, espaciais e temporais de acesso aos benefícios obtidos dos recursos naturais e aos serviços proporcionados pelo ambiente como um sistema de suporte da vida”. Esses podem ter origens naturais (clima, topografia, padrões pluviométricos, qualidades de solo, etc.), como também podem estar atrelados a fatores sociais, culturais, econômicos, políticos e até mesmo tecnológicos. Ele também pontua que esses conflitos ecológicos são

lutas tóxicas contra o perigo dos metais pesados, das dioxinas e outros; 3) o imperialismo tóxico com relação ao envio de resíduos tóxicos para países mais pobres; 4) o intercâmbio ecologicamente desigual a partir de uma ‘economia de saque’; 5) conflitos judiciais contra empresas transnacionais; 6) a dívida ecológica com relação a emissão excessiva de poluentes pelos países ricos, como também pelo saque dos recursos naturais; 7) a biopirataria que é a apropriação dos recursos genéticos sem a devida contraprestação para as populações tradicionais e povos indígenas; 8) a degradação dos solos relacionada a má distribuição e também ao uso para produção para exportação; 9) plantações não são florestas, os monocultivos de pinus, eucalipto e acácia; 10) a destruição dos manguezais pela carcinicultura; 11) a defesa dos rios como movimento de resistência contra a construção de grandes represas, barragens e usinas hidrelétricas; 12) a mineração; 13) a contaminação transfronteiriça; 14) os direitos locais e nacionais de pesca; 15) os direitos igualitários aos sumidouros e aos depósitos de carbono; 16) o espaço ambiental como uma ideia aproximada acerca da pegada ecológica; 17) os invasores ecológicos *versus* as pessoas dos ecossistemas; 18) as lutas dos trabalhadores pela saúde e segurança ocupacional; 19) as lutas urbanas por melhores condições ambientais de vida; 20) a segurança dos consumidores e dos cidadãos; 21) os conflitos relacionados com os transportes; 22) o ecologismo indígena e suas reivindicações por reconhecimento de direitos territoriais; 23) o ecofeminismo social, o feminismo ambiental; 24) o ecologismo dos pobres.

Esses conflitos não estão apenas relacionados aos fatores econômicos, com um simples cálculo econômico ou de distribuição econômica, mas também são processos culturais, sociais e ambientais. São movimentos de resistência social, cultural, de estilo de vida e de defesa do meio ambiente que lutam por equidade, por alternativas de ‘desenvolvimento’ (RAMMÊ, 2012). Para tanto, há uma complexidade inerente a essa diversidade de conflitos jurídicos-ambientais onde o Direito Ambiental necessita de um enfoque mais amplo, incluindo fatores sociais, políticos, econômicos e culturais, aproximando das demandas da coletividade em que as normas, institutos e práticas operativas estabeleçam conexões comunicativas com as demais variáveis (CAVEDON; VIEIRA, 2007).

Da mesma forma que é apontado acerca da justiça ambiental para a transformação em justiça ecológica, como uma mudança de terminologia, o que se defende é que o Estado de Direito Ambiental deve ser implementado sob os aspectos de pensar as atividades humanas que degradam o sistema terrestre pela ótica de uma análise ecocêntrica, sendo que o Estado de

---

dissimulados como ‘externalidades’ ou ‘falhas de mercado’, mas para o olhar ecológico essas externalidades estão caracterizadas como êxito na transferência dos custos sociais e ambientais dos processos de produção.

Direito Ecológico é um modelo onde a complexidade e os fatores sistêmicos integram a gestão e a tomada de decisões acerca das atividades humanas.

Percebe-se que, os conflitos podem ser tanto locais como mais globalizados, de cunho social ou de cunho ecológico, ou ainda, os que conjugam o social e o ambiental. Nesse sentido, Juan Martínez Alier (2007) entende que há laços entre os conflitos que podem ser locais e outros que podem ser globais, o que fortalece o movimento de resistência, visto que os locais são reforçados pelas redes globais, incorporando os vários contextos e enriquecendo os instrumentos de resistência.

Independente dessas diversas faces, a busca do movimento por Justiça Ambiental, sob o viés antropocêntrico, é pelo entendimento de que o meio ambiente equilibrado é preponderante para a sobrevivência humana, sendo que sua atualização para uma visão ecocentrada<sup>140</sup> permite fortalecer o caráter de valor inerente de todas as formas de vida. De tal forma, inclui os seres humanos sem distinção de classes, raças e etnias, abandonando essa ideia instrumental da natureza e dos animais não-humanos como provedores do sustento humano.

No cenário brasileiro, diante da extrema desigualdade, um país extremamente injusto com relação a distribuição de riquezas e quanto ao acesso aos recursos, o movimento por Justiça Ambiental adquiriu um grande potencial (RAMMÊ, 2012).

Um resumo do panorama dos conflitos ecológicos distributivos é de que ele está centrado em alguma das atividades chave do desenvolvimento econômico, mas não só, extrapolando a distribuição econômica e apontando para questões culturais, de diversidade, de autonomia. São alguns deles: a) mineração; b) exploração do petróleo; c) carcinicultura; d) direitos e terras indígenas; e) biopirataria; f) silvicultura industrial; g) uso e acesso à água; h) dívida ecológica; i) injustiça climática (RAMMÊ, 2012).

Importante acrescentar nesse resumo os conflitos dos monocultivos e a expansão do agronegócio. Nesta análise dos conflitos socioambientais, há características que permeiam a maioria deles, que são explorações realizadas por transnacionais ou grandes corporações, atividades econômicas em geral extrativistas, respaldada por políticas governamentais nacionais e internacionais de Estados-Corporações.

Uma iniciativa para descortinar os cenários de injustiça ambiental brasileiros é o projeto desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em conjunto com a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) do Mapa da injustiça ambiental e saúde

---

<sup>140</sup> A justiça ambiental pode ter uma abordagem destacando mais as características antropocêntricas, como também ter sua interpretação voltava para o ecocentrismo, como uma visão ampliada, complexa na proteção de todos os seres vivos e ecossistemas como parte integrante essencial do Planeta.

no Brasil revelando dados essenciais para a compreensão e busca de soluções para os referidos conflitos, apontando que os conflitos socioambientais tem maior ocorrência nas áreas rurais envolvendo atividades produtivas ligadas ao agronegócio, à mineração e aos grandes empreendimentos de infraestrutura; no caso dos conflitos em territórios urbanos estão relacionados com os moradores dos entornos de aterros sanitários e lixões e trabalhadores das indústrias (RAMMÊ, 2012). Além disso, o mapa apresenta que o maior número de conflitos envolve os agricultores familiares, seguido de povos indígenas e após quilombolas, como as populações que mais sofre com os conflitos. E mais, apresenta as atividades que mais geram conflitos apontando para a atuação das entidades governamentais, seguida de monoculturas, políticas públicas e legislação ambiental, mineração, garimpo e siderurgia, barragens e hidrelétricas (MAPA DE CONFLITOS ENVOLVENDO INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2021).

De modo simplório, porém preciso, as injustiças ambientais decorrentes dos conflitos se resumem na exploração dos recursos naturais e na livre circulação de mercadorias. Esses dois fatores estão presentes quando se analisa o desencadeamento de cenários de injustiça ambiental. Mais do que isso, além de estarem presentes em todos os conflitos, de modo a marcar essa desigualdade e vulnerabilidade na esfera internacional, o movimento por Justiça Ambiental reivindica pela dívida ecológica perpetrada pelos países ricos sob os países pobres pelas décadas de colonialismo, explorando florestas, biodiversidades, conhecimentos, e porque não incluir também seres humanos e seres não-humanos fadados a uma exploração brutal de seus corpos.

A demanda está centrada no reconhecimento dos direitos de compensação econômica pela pilhagem ambiental, podendo ser vista sob duas óticas: a exportação de matérias-primas e produtos a preços irrisórios e sem a devida compensação pela degradação socioambiental suportada pelos países pobres; e pelo desrespeito ao direito de usufruir equânime dos espaços, recursos ambientais e serviços ambientais (RAMMÊ, 2012, ALIER, 2007). Essa necessidade está na reparação para os países do Sul pela dívida histórica de destruição e exploração socioambiental (SCHLOSBERG, 2007).

Por volta do ano de 1990, uma noção de dívida ecológica contraposta ao conceito de dívida externa foi desenvolvida, reconhecendo um “intercâmbio ecologicamente desigual”, em que a exportação de produtos com origem em países pobres ou regiões pobres desconsidera o custo das externalidades envolvidas na produção, como também desconsidera o esgotamento dos recursos naturais, ou seja, um “*dumping ecológico*” (ALIER, 2007).

A particularidade locacional na exploração e apropriação da natureza dos antigos territórios de colônia, o Sul Global, para o sustento das indústrias e da economia dos países ricos em seu desenvolvimento industrial é histórica e atual. Ademais, esta deslocalização da exploração e das atividades poluidoras se sustenta por meio do duplo padrão normativo, ou seja, conseguem estabelecer sua planta poluidora e explorar a atividade nos países que dispõe de uma legislação menos protetiva, tanto na esfera social como ambiental.

Essa venda de produtos para exportação cujo preço não inclui uma compensação pelas externalidades ou pelo esgotamento dos recursos naturais se dá pela debilidade do poder político dos países exportadores, debilidade esta que se mostra também internamente, quando não há capacidade em seu território de internalizar as externalidades. Ora, são pobres e carentes de poder sob o manto do imperialismo, cuja historicidade demonstra a desigualdade nas relações de poder entre os países ricos e os países pobres, mas também diante do cenário atual da desigualdade de poder com relação às corporações e empresas transnacionais.

Para Juan Martínez Alier (2007), o intercambio ecológico desigual nasce da ausência de poder dos países do Sul, como também o descompasso entre o tempo para a produção de produtos e o tempo da natureza.

Em primeiro lugar, muitas vezes falta ao Sul a força necessária para incorporar as externalidades negativas locais no preço das suas exportações. Mesmo não significando ausência de consciência ambiental, mas antes simplesmente debilidade econômica e social, a pobreza e a falta de poder fazem com que se abra mão ou se venda a baixo preço tanto o meio ambiente quanto a saúde local, falhando na sua defesa (ALIER, 2007, p. 285).

Os tempos e descompassos impostos pelo capitalismo, podem ser representados pelo tempo econômico, que demanda rapidez na circulação da riqueza, e o tempo biológico, pautado no ritmo milenar da natureza, que faz com que esse descompasso se materialize em destruição de modos de vida diferentes.

Nessa continuidade de neocolonialismos, os conflitos estão associados também a atividade industrial e a subsistência de comunidades humanas tradicionais e populações indígenas, que pela implementação de atividades industriais despojam os territórios, e conseqüentemente afetam o modo de vida dessas comunidades.

Para José Lutzenberger (1996) já era evidente os efeitos nocivos do sistema desenvolvimentista econômico, do industrialismo e do consumismo exacerbado, conseqüências que chamava de colapsos e que demandavam uma mudança de enfoque acerca dos problemas ambientais.

Não obstante a clara visibilidade das graves conseqüências das políticas econômicas atuais, a doutrina predominante, imposta pelas transnacionais e cegamente obedecida pela grande maioria dos governos, pretende estender até o mais remoto rincão o industrialismo e consumismo desenfreados.

A economia global é hoje um processo exponencial. Ele tem retroação positiva. Pregar que necessitamos de mais crescimento para obtermos os meios de que necessitamos para reparar os estragos causados pelo desenvolvimento passado é como pedir mais neve e mais encosta para a bola de neve que já está se transformando em avalanche. [...] Se não houver mudança de rumo, de enfoques, de cosmovisão, o colapso está programado. Temos que repensar. Teremos muita sorte se vier uma sucessão de colapsos parciais, menores, não um só grande. Este poderia significar o fim da Civilização. Colapsos menores permitirão ainda a tomada de novas decisões fundamentais (LUTZENBERGER, 1996, p. 01).

Por estes conflitos terem íntima relação com as questões econômicas globais, o questionamento acerca da distribuição desigual dos perigos e riscos relacionados à poluição é internacional, sendo que cada país desenvolve sua gama de atividades geradoras de conflitos, diante da particularidade de cada território, cujas abordagens vinculam a desigualdade social, as práticas discriminatórias e a degradação ecológica.

Quando se observa a crise ambiental, as perturbações de seu equilíbrio e um possível ponto de ruptura, onde se pode desencadear mudanças não lineares, não se pode esquecer que o colapso ambiental não está desvinculado do colapso social. Nesse sentido, Marques (2021) faz o apontamento de que a máquina capitalista necessita ser detida em tempo hábil, caso contrário o colapso será ao mesmo tempo natural e social. É a engrenagem socioeconômica que nos direciona para a direção de colapso. É, por este caminho que se passa a analisar o cenário do agronegócio brasileiros, suas dependências e conseqüências.

### **3.3.2 A ecotoxicidade e o não florescimento das capacidades: o Brasil como mercado para o excedente produtivo de agrotóxicos proibidos em seus países de origem**

A ecotoxicidade tem sido muito abordada frente as quantidades cada vez maiores de produtos químicos utilizados cotidianamente nas mais diversas atividades humanas. Ela exalta a necessidade de se conhecer os efeitos de tais produtos químicos que, lançados no meio ambiente, podem produzir alterações sobre indivíduos, comunidades de populações de seres vivos, incluindo alterações nos seres humanos, sendo um importante instrumento nas tomadas de decisões frente à proteção de ecossistemas. Essa área do conhecimento soma ecologia com toxicologia na busca por estudar os efeitos das substâncias químicas nos seres vivos e nas comunidades naturais, ou seja, o estudo da toxicologia investiga os tipos de efeitos causados por produtos químicos, a sensibilidade dos diferentes tipos de organismos vivos por exposições químicas, bem como as toxicidades dos diferentes tipos de produtos químicos e suas

classificações, aliados na compreensão com a integração ecológica, alcançando assim a característica da complexidade (CHAPMAN, 2002).

Como já abordado no capítulo anterior, há diversos estudos toxicológicos que acompanham os efeitos dos agrotóxicos sobre o ambiente aquático, no ar, no solo e nos seres vivos, indicando os danos à saúde humana e desequilíbrios no sistema planetário como um todo.

A ecotoxicidade, seja como uma contaminação genérica, como sob o olhar da distribuição desigual, é produto do sistema econômico, do ideal de desenvolvimento, progresso e ideário neoliberal, no qual as decisões são tomadas por um mercado sem ética, cuja característica fica evidente quando se observa o Memorando *Summers*<sup>141</sup> (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009) e o pensamento capitalista desumano latente nos tempos atuais, que diz que os países pobres deveriam ser os locais de destino da poluição produzida para a manutenção das elites e do sistema produtivo de hiperconsumo.

E embora o referido memorando seja do ano de 1990, atualmente as corporações químicas continuam imbuídas dos valores presentes nesse memorando e, de forma organizada, fazem *lobby* junto aos governos a fim de invisibilizar as informações sobre a nocividade do uso de agrotóxicos, o que fere gravemente o direito fundamental à informação. Além disso, elas exercem pressão para a flexibilização da normativa socioambiental, sem se ater aos graves danos que imprimem aos trabalhadores do campo do ‘Terceiro Mundo’, as populações tradicionais e indígenas; expondo todo o Sistema terrestre às contaminações atemporais, transfronteiriças e transgeracional.

Como já analisado, o sistema econômico-capitalista é também conjectura relevante nessa temática que atualmente não apenas dita a dinâmica da produção de riquezas, mas também determina o modo de vida da sociedade. Esse sistema tem como base a produção dirigida a satisfazer às exigências de indivíduos e de poder, sendo assim, a produção não é dirigida à coletividade. Não há preocupação com a situação de desigualdade, mas prioriza que os indivíduos se preocupem apenas consigo mesmo.

Esse sistema institui a mercantilização das relações, impõe valor econômico aos bens sociais e a bens imateriais, bens de inexequível valoração, que ao final compelidos são transformados em mercadorias. O comércio continua tendo primazia sobre as demais necessidades de atividades humanas e não humanas, sendo utilizado como um referencial absoluto, indiscutível e inquestionável, cujo sistema mundial de comércio não comportou e não

---

<sup>141</sup> Sobre as razões elencadas no Memorando Summers para o destino das indústrias poluentes para os países pobres, ver Capítulo 1.3.1.

comporta limites a serem respeitado, mais do que não ter limites: ele não admite ter limites (CAUBET, 2001).

O comércio é considerado um valor em si e não como um meio de realizar algo. Os padrões que foram impostos – qualidade de vida do tipo norte-ocidental – expandidos para todos os indivíduos do planeta é algo incompatível, mesmo se houvesse a possibilidade de se ter uma população mundial estável (CAUBET, 2001).

Neste jogo do comércio internacional, em nome da liberdade do comércio, ou da liberdade de ter lucro, qualquer imperativo coletivo que aponte problemas ambientais deve ser notado, desde que não interfiram na liberdade desse jogo (CAUBET, 2001). Retomar essa característica nociva do sistema capitalista econômico atual, é apontar para o fato de que, análises estanques da problemática da sociedade pós-moderna esquecem de contextualizar a discussão sob o prisma de que na sociedade capitalista, a permanente expansão não comporta limites. E essa falta de “freios” imprimi um ritmo de desenvolvimento a qualquer custo, e isso é, historicamente, produtora de desigualdades.

Há aqueles que digam que toda humanidade está sujeita aos efeitos nocivos da crise ambiental<sup>142 143</sup>, que a crise ecológica é global e generalizada, mas há também esse movimento que aponta para uma parcela da população; a população vulnerabilizada, seja socialmente ou etnicamente, sendo mais atingida, arcando com uma parcela desproporcional dos impactos ambientais. De tal forma, há a materialização do mundo descrito por Fritjof Capra (2005), no qual a riqueza e poder excluí os economicamente insignificantes<sup>144</sup>.

No caso específico dos agrotóxicos, a vulnerabilidade está, primeiramente, na seara econômica frente aos trabalhadores que são expostos diariamente aos pesticidas, mas também na natureza que recebe uma carga tóxica diária que contamina toda a cadeia das suas relações entre o meio e os seres. Ademais, a vulnerabilidade está nos locais marginais onde as indústrias químicas se instalam, seja a periferia nacional, mas também nos países periféricos do capitalismo; ela está na restrição do consumo de alimentos orgânicos ao poder aquisitivo da

---

<sup>142</sup> Um dos autores de maior peso na formulação da teoria da sociedade de risco é Ulrich Beck, tendo como discípulos Julia Guivant e Jose Esteve Pardo. A teoria de Beck pensada no contexto jurídico do direito ambiental brasileiro foi reflexionada pelo teórico José Rubens Morato Leite. Enquanto o risco global também é abordado por Edgar Morin atinente à tecnologia nuclear.

<sup>143</sup> Importante ressaltar que as ameaças e riscos ambientais também tem essa característica de serem globais e sem fronteiras, como por exemplo, a análise da sociedade sob o viés de um acidente nuclear. Sua proposição estava em observar, a partir dos fatos concretos de uma época imersa em um acidente radioativo, que esse risco ambiental impunha a todos igualmente, independentemente de ser empresário ou trabalhador, sofrer com a contaminação radioativa, não se baseando em questões de classe social. Todavia, afirmar que os riscos são globais não excluí a afirmação de que a parcela vulnerável da população é mais atingida que as classes ricas ou dominantes.

<sup>144</sup> A assertiva de Fritjof Capra (2005, p. 163) de que no “mundo humano da riqueza e do poder, grandes segmentos da população são excluídos das redes globais e se tornam insignificantes do ponto de vista econômico”.

classe rica, mas também nos pequenos produtores sem quaisquer incentivos governamental para a continuidade de sua produção de alimentos que respeite o sistema ecológico; a vulnerabilidade não se restringe apenas na questão da distribuição de seu risco, mas também ao fato de que os produtores de agrotóxicos e os grandes latifundiários de monoculturas influenciam nos processos decisórios de forma tão acentuada que dificultam o reconhecimento da nocividade da utilização dos pesticidas, frustrando o intuito de tornar pública informação sobre a nocividade.

Criam, portanto, uma “invisibilidade intencional”, o sentido de que, embora os efeitos tóxicos não sejam mais totalmente desconhecidos, diante das consideráveis investigações científicas produzidas na última década, que os associam a efeitos carcinogênico, teratogênico, neurotóxico, entre outros<sup>145</sup>, esses resultados são ocultados pelas manobras da indústria dos agrotóxicos, sendo uma conduta intencional.

A complexidade da temática do uso e da produção de agrotóxicos nos países do Sul Global requer que a observação da problemática leve em consideração tanto a sociedade de risco global quanto a partir da ótica da justiça socioambiental e da geografia desigual na assunção dos riscos pela população que é colocada à margem do sistema capitalista. O vislumbre a partir de ambas as teorias é imprescindível sob o contexto dos países periféricos, isso porque, diante do fato de esses países não terem superado o problema da escassez de bens básicos e da presença de uma desigualdade em sua distribuição, impossibilita-se apenas afirmar que os riscos atingem toda a população de modo igualitário, pois de início são sociedades não igualitárias em seu sentido social mais básico, sociedades de desigualdades profundas<sup>146</sup> e estruturais.

A característica de desigualdade não afasta a de globalidade, visto que os riscos e danos causados pela utilização dos biocidas<sup>147</sup> atinge a população de modo global, cujo resultado está exposto na circulação livre dessas substâncias químicas pelo Planeta, não respeitando barreiras e fronteiras.

Para enxergar os riscos como globais, é exemplo ilustrativo o chamado “círculo do veneno”, no qual

---

<sup>145</sup> Sobre a toxicidade dos agrotóxicos, ver Capítulo II.

<sup>146</sup> Foram apresentados os dados sobre a pobreza e a extrema pobreza nos países da América Latina e Caribe no Anuario Estadístico de América Latina y Caribe da CEPAL, que mostra o índice dos anos de 2008 a 2019. Houve um aumento na porcentagem do total de pessoas em situação de extrema pobreza. Quanto ao Brasil, os dados demonstram ser um dos países de maior iniquidade absoluta, onde há 19,2% da população em situação de pobreza e 5,5% da população em situação de extrema pobreza (COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2021, p. 24-26).

<sup>147</sup> Nomenclatura utilizada por Raquel Carson para designar os agrotóxicos, em seu livro Primavera Silenciosa.

os países desenvolvidos exportam pesticidas, lá proibidos, para os países subdesenvolvidos, onde sua comercialização é permitida. No entanto, estes países exportam para os desenvolvidos grande parte da sua produção agrícola, assim o veneno acaba consumido mesmo o seu uso não sendo permitido nestes países (ALBUQUERQUE, 2006, p. 35).

Ou seja, no comércio internacional é a importação de alimentos contaminados com agrotóxicos perigosos, sendo que muito destes agrotóxicos ou estão com seu uso restringido ou proibidos no país de destino (URAM, 1990, ALBUQUERQUE, 2006). Neste círculo também há a importação de alimentos que, embora contenham resíduos de agrotóxicos autorizados, seu uso na União Europeia apresenta limites máximos – LMR - acima do permitido pela normativa europeia.

A Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos avaliou amostras de resíduos nos alimentos importados do Brasil, demonstrando que das 781 amostras, 486 apresentavam resíduo de pesticida identificado e dentro dos parâmetros europeus permitidos, enquanto 7% do total das amostras - 52 amostras -, continham resíduos acima do permitido (BOMBARDI, 2021). Esse panorama pode ser definido com relação aos produtos importados do Mercosul, tendo em vista o fato de os países latino-americanos utilizarem quantidades massivas de agrotóxicos e, também, de importarem agrotóxicos proibidos na União Europeia. Dados de 357 amostras de alimentos importados da Argentina apontaram que 46% das amostras continham agrotóxicos identificáveis e dentro dos limites permitidos na União Europeia, enquanto 10 amostras apresentavam resíduos acima do permitido (BOMBARDI, 2021). Além disso, também foram encontrados nas amostras do Mercosul resíduos de seis substâncias proibidas para o uso na União Europeia: carbendazim, procimidona, fenitrothion, etoxiquina, tiofanato-metílico e triciclazol (BOMBARDI, 2021).

O autor Ulrich Beck (2011), em sua defesa de uma sociedade de risco, corporificada no momento de sua teorização, quando começou a visualizar os efeitos globais da bomba atômica, elucida que nesta sociedade moderna de riscos globais, cedo ou tarde os riscos alcançam aqueles que os produziram. Isto é, “os atores da modernização acabem, inevitável e bastante concretamente, entrando na ciranda dos perigos que eles próprios desencadeiam e com os quais lucram” (BECK, 2011, p. 44), uma unidade entre culpado e vítima, como os efeitos colaterais imprevisíveis que atingem os próprios centros de produção.

No entanto, não se defende somente uma visão reducionista acerca da sociedade de risco global, pois ela apontaria para uma simetria nas relações entre o Brasil e União Europeia, com a conclusão de que a contaminação retornaria à sua origem. Esse é apenas um dos efeitos dentre uma gama de consequências nocivas, seja as graves contaminações, intoxicações,

degradações de biomas, desmatamento, expansão das fronteiras agrícolas, sofridas pelos países que aceitam esse duplo padrão.

E vai mais além, para os países pobres que continuam posicionados como produtores de bens primários, as externalidades negativas do uso e do comércio de agrotóxicos se materializam na contaminação dos corpos da população. Os dados de pessoas envenenadas no Brasil estampam que, enquanto para a população europeia há uma intoxicação proveniente de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, para a população brasileira, o veneno está depositado no solo, na água e muitas vezes, sendo dispersas por via aérea, atingindo principalmente a população campestre, mas não somente ela.

A população latino-americana tem experimentado uma

outra fase do colonialismo, que não se caracteriza apenas pela violência física envolvidos no deslocamento de povos e comunidades tradicionais que são expulsos de suas terras para dar lugar à “agricultura moderna”. Os povos dos países do Mercosul estão, em grande medida, também sob agressão de uma espécie de violência química, evidenciada pelo grande número de pessoas envenenadas por substâncias desenvolvidas e frequentemente vendidas por países da EU (BOMBARDI, 2021, p. 20).

E embora a contaminação produzida pelos agrotóxicos não respeite espaço, tempo e classe social, quando se presencia a realidade, tem-se que para os países ricos ou classes sociais ricas o tratamento da contaminação é diferente daquela destinada para os países pobres e as classes marginalizadas.

A mobilidade é característica essencial na globalização da economia, seja para deslocar a poluição, para a remessa de produtos e, também, para a mobilidade da elite no distanciamento de uma realidade de contaminação e degradação. Essa característica de mover-se é sinônimo do poder das corporações em redistribuir os pesticidas proibidos para os países pobres, escoando o excedente de produção banido dos países ricos, que foram restringidos a partir da comprovação científica de alta toxicidade desses produtos.

Por isso, em se tratando da contaminação decorrente do uso e comércio de agrotóxicos e dos produtos do agronegócio, há que se considerar a globalidade tanto quanto a assimetria das relações dos países ricos e dos pobres, sendo o que a investigadora Larissa Mies Bombardi (2017, p. 46-47) adverte:

[...] em que pese o fato da contaminação humana e ambiental, com todos os seus desdobramentos [...] estarem presentes no Brasil - uma parte destes agrotóxicos volta aos países-sede das indústrias que os fabricam, através dos alimentos que importam. [...] A figura do círculo faz supor uma simetria através da “volta dos agrotóxicos”.

Contudo, há muitos outros aspectos do uso dos agrotóxicos no Brasil que desnudam esta assimetria.

Nesta política econômica global, inserida na atual sociedade moderna produtora de riscos, existe uma sistemática “força de atração” entre pobreza extrema e riscos extremos, onde os atores envolvidos na tomada de decisões apontam a distribuição dos riscos para os “rincões provinciais subdesenvolvidos”, alcançando ainda especial popularidade, tendo em vista “[...] “alta aceitação” de uma população provincial desempregada (!) diante de “novas” tecnologias (capazes de gerar empregos)” (BECK, 2011, p. 49-50).

Tem-se o comércio internacional acima de tudo, primeiramente fazendo a circulação das mercadorias, mesmo quando elas são nocivas, e conjuntamente incentiva a reprimarização das economias dos países periféricos para que o comércio continue sendo abastecido de *commodities*.

Até hoje, continuamos a reproduzir o modelo colonial estabelecido pelas potências europeias coloniais há 500 anos. Existe, portanto, um primeiro nível de assimetria entre esses dois blocos comerciais [União Europeia e Mercosul]. No entanto, neste primeiro nível, econômico e tecnológico por natureza, é apenas a camada externa de uma assimetria profunda que começa no nível macroscópico e vai até o microscópico, ou celular, ou melhor, por causa das substâncias exportadas pela UE que são proibidas para se usar lá, mas absorvido pelo meio ambiente e pelos próprios corpos das pessoas da América Latina (BOMBARDI, 2021, p. 7, tradução nossa).

Dessa forma, no cenário brasileiro de periferia do sistema econômico, se sustenta o recebimento de indústrias poluidoras e de atividades indesejáveis ou sujas, mas também uma reprimarização da atividade exportadora, na qual os produtos primários estão atrelados a massiva utilização de agrotóxicos perigosos proveniente das monoculturas. De tal forma, tanto as monoculturas dos alimentos como as monoculturas da mente destroem a sobrevivência alimentar e cultural de populações com modos de vida diferentes do modelo neoliberalista, capitalista, globalizado (YOUNG; LUSTOSA, 2003).

Ao que tudo indica,

Ainda imersos em uma história de neocolonialismos, em que a natureza virou mercadoria, a agricultura é criada artificialmente e cuidada quimicamente e as decisões políticas acerca da produção de alimentos são comandadas pelos oligopólios, beneficiadas pela drástica redução do Estado com endeusamento do livre comércio, o Brasil parece ser uma das principais economias do mundo, a ser usurpada (MOSMANN; ALBUQUERQUE; BARBIERI, 2019, p. 161).

Nesta geografia desigual dos riscos e externalidades no uso de agrotóxicos, o Brasil subsumido ao pódio de maior consumidor mundial de agrotóxicos também detém o título de maior consumidor de agrotóxicos banidos em outros países (CARNEIRO et al., 2015)<sup>148</sup>.

As culturas que mais utilizam agrotóxicos são a de soja, milho, cana e algodão, o que materializa o cenário de produção de *commodities* para alimentar outras *commodities* – animais para abate – para o comércio internacional. Ademais, agrega ao fato de que essas culturas empurram a expansão agrícola, conseqüentemente, além de contaminar todos os recursos naturais, também contribuem de modo significativo para a redução dos *habitats* naturais e de sua sociobiodiversidade, degradando no Brasil biomas como o Cerrado e a Amazônia (BOMBARDI, 2017, CARNEIRO et al., 2015).

Para ilustrar o palco de maior consumidor de agrotóxicos banidos, brinda-se o cultivo da soja que até o ano de 2017, por exemplo, se autorizava 150 agrotóxicos, dos quais 35 são proibidos na União Europeia, ou seja, 23% dos agrotóxicos utilizados no Brasil para a produção de soja são proibidos na União Europeia (BOMBARDI, 2017). Com as atuais autorizações do atual governo, entre o ano de 2019 a 2021, foram 334 os agrotóxicos químicos aprovados para uso na cultura da soja, isto é 59,6% dos produtos de agrotóxicos autorizados nesse período foram para esta cultura (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

O fato é que desde o ano de 1990 o consumo mundial de agrotóxicos no Brasil aumentou nove vezes, sendo que naquele ano o uso de agrotóxicos era de aproximadamente 60.000 toneladas, passando para 540.000 toneladas no ano de 2017. Esse aumento segue os países de baixa e média renda que fizeram com que o consumo global de agrotóxicos quase dobrasse. Isso porque nos países ricos a trajetória de consumo de pesticidas permanece em uma ascensão lenta e constante (GABERELL; HOINKES, 2019).

Esse aumento do consumo global dos agrotóxicos, como já apontado, está intimamente associado ao processo de abandono da produção tradicional de alimentos para consumo local, para alcançar o mercado internacional das culturas comerciais voltadas para exportação (UNITED NATIONS, 2017).

E esse caminho para a produção de *commodities* é amplamente incentivada pela indústria química que trabalha com uma ‘venda casada’ de sementes transgênicas e agrotóxicos. Este dado se materializa quando se observa as grandes fusões de corporações poderosas que resguardam o oligopólio da indústria química: Monsanto e Bayer, Dow e Dupont e Syngenta e

---

<sup>148</sup> Para consulta dos dados e quantidades de produtos de agrotóxicos e ingredientes ativos autorizados no Brasil e banidos da União Europeia, ver item 2.2.

ChemChina controlam 65% das vendas globais de pesticidas e quase 61% das vendas de sementes (UNITED NATIONS, 2017).

É importante apontar que as corporações químicas utilizam, para justificar sua atividade e demonstrar o respeito pelo meio ambiente e pelos seres humanos, o argumento de que todas as leis em sede de agrotóxico, tanto nacionais, internacionais e locais são respeitadas. Contudo, é nesse sentido que reside o duplo padrão, o respeito pela lei local, que é claramente permissiva, é o próprio desrespeito aos direitos humanos, porque não apresentam um conteúdo protetivo socioambiental e ecológico. Declarar o respeito às leis de países de baixa e média renda cujo conteúdo da norma não é a proteção da saúde humana, do meio ambiente e dos animais não-humanos é uma legitimação da infringência dos direitos humanos e ecológicos. Garantem que cumprem a lei, mas o duplo padrão está na lei, como a manutenção de uma forma de discriminação das populações vulnerabilizadas, invisibilizadas e marginalizadas do sistema econômico capitalista.

O uso de pesticidas classificados como altamente perigosos nos países de baixa e média renda, enquanto são proibidos nos países ricos, evidencia apenas a implementação de uma política neocolonial, visto que não há nenhum fator que justifique a exposição de determinada população a um maior ou menor, ou até mesmo a não exposição, de determinado pesticida. Apenas para fins argumentativos e reflexivos, não há nenhum fator biológico que justifique uma maior ou menor exposição de determinada população aos agrotóxicos de alta periculosidade, pois os possíveis danos que causam a saúde não dependem de diferenças biológicas, como também não há diferença entre as pessoas acerca da resistência a estes químicos.

Portanto, a distinção entre a população europeia e a população brasileira ou latino-americana, quanto à exposição de produtos comprovadamente danosos para o ser humano, o meio ambiente e os animais não-humanos, é uma questão de manutenção de um sistema econômico capitalista baseado no comércio internacional de mercadorias do setor primário produzidas pelos países pobres, pautados em um neocolonialismo que continua violando os direitos humanos das populações marginais desse sistema.

Para a preservação de tal ordenação, o que é hoje determinado como de uso perigoso não é definido com base em estudos científicos, com avaliações toxicológicas, mas sim, em uma “relação colonial” que ainda existe entre os países em desenvolvimento pela dependência econômica com os países ricos. Isso se dá por meio de manobras econômicas e legislativas para perpetrar a condescendência do deslocamento socioambiental dos danos.

Os estudos científicos que embasaram o banimento de determinado agrotóxico em países que os proibiram são comprovações de que não há justificativas para a permissividade em alguns países e em outros não, evidenciando apenas o escoamento e manutenção do comércio dos produtos das corporações químicas. O que essa assimetria produz e quem suporta os danos nocivos da utilização e comercialização de pesticidas altamente perigosos, são as vidas humanas e não-humanas. A quimicalização da agricultura para a não produção de alimentos humanos degrada relações sociobiodiversas e ultrapassa qualquer limite planetário de resiliência.

Dessa forma, o ato de se alimentar não mais nutre o corpo, mas a balança comercial, fazendo da vida, seja semente ou animais, um objeto para a comercialização em prol do lucro para poucos e danos para muitos. Nesse sentido, o Relatório Especial sobre o Direito à Alimentação (UNITED NATIONS, 2017) expõe que os países criaram significativas normativas em um esforço para reduzir os danos causados pelos pesticidas. No entanto esse nível de proteção varia, tendo em vista a diferença entre cada país e suas regulamentações, onde os dados corroboram com tal afirmação, já que 25% dos países em desenvolvimento não têm leis eficazes sobre distribuição e uso de pesticidas. Além disso, 80% não tem recursos para fazer cumprir as leis relacionadas aos agrotóxicos.

Por isso, este relatório aponta para a necessidade de se padronizar as regulamentações quanto aos agrotóxicos e que, sem isso, as populações vulneráveis serão as mais atingidas pelos seus efeitos negativos.

Sem regulamentações padronizadas e rígidas sobre a produção, venda e níveis aceitáveis de uso de pesticidas, a carga dos efeitos negativos dos pesticidas é sentida por trabalhadores agrícolas, crianças, comunidades pobres e outras comunidades vulneráveis, especialmente em países que têm sistemas regulatórios e de fiscalização mais fracos (UNITED NATIONS, 2017, p. 16, tradução nossa).

O duplo padrão normativo nos países pobres é admitido no referido relatório, que entende que sem esta padronização há um incentivo de pesticidas cada vez mais tóxicos e muitas vezes proibidos, mas que são intensivamente utilizados nos países pobres como alternativas baratas. Utilizando o exemplo do *Paraquat*, produzido pela Syngenta, o relatório afirma que as empresas plenamente conscientes de que não está autorizado o uso no país onde a empresa tem sede, exportam seus estoques e produção para países em desenvolvimento (UNITED NATIONS, 2017).

Importante a conclusão que chega tal relatório, de que “submeter indivíduos de outras nações a toxinas conhecidas por causar grandes danos à saúde ou por serem fatais é uma clara

violação dos direitos humanos” (UNITED NATIONS, 2017, p. 17, tradução nossa). Estima-se que são usados anualmente cerca de 1,2 milhão de toneladas de agrotóxicos altamente perigosos nos países de baixa e média renda, o que movimenta cerca de US\$ 13 bilhões (GABERELL; HOINKES, 2019). Essa venda de agrotóxicos altamente tóxicos é mantida através do duplo padrão normativo que possibilitam que as empresas vendam sua produção de pesticidas com alta carga de toxicidade para países com legislações socioambientais flexibilizadas, por isso que esse irresponsável comércio global de pesticidas altamente perigosos continuam a prosperar.

No entanto, como já citado, a manutenção desse comércio fere os direitos humanos à vida, à saúde, ao meio ambiente sano, bem como compromete o dever de consideração dos seres humanos para com os demais residentes planetários, seus habitats e todo o Sistema-Terra que tem mantido a harmonia e a sobrevivência planetária.

O deslocamento da poluição química é uma ação perpetrada de forma consciente dos possíveis prejuízos socioambientais e ecológicos para a região de destino. Já que, como afirma Clive Ponting (1992, p. 500), em um intento deliberado, perigoso e irresponsável o problema dos resíduos perigosos é exportado para países da Europa Oriental ou para o Terceiro Mundo, no intuito de aproveitar as normativas permissivas de tais países, bem como a ausência de oposição popular - por lhes faltar representação -, sendo que nesses países a disposição destes resíduos será a céu aberto ou com o mínimo de procedimentos de segurança.

Os impactos dos pesticidas vão muito além do causado por seu uso, alcançando a disposição final e o armazenamento. Da mesma forma, os impactos vão muito além dos seres humanos, alcançando a biota aquática, o ar, a biota do solo, a natureza como um todo.

Não apenas são destinados os pesticidas de uso proibidos em seus países de origem, mas também são transferidos os estoques dos agroquímicos obsoletos, transformando os países em grandes depósitos, em sua maioria a céu aberto sem o devido armazenamento. Dessa forma, a globalização econômica permitiu a mobilidade das corporações da indústria química, na qual, os agrotóxicos banidos nos países europeus e norte-americanos são redistribuídos pelas empresas produtoras para os países latino-americanos, africanos e asiáticos (CARNEIRO et al., 2015).

Nesse sentido, afirma Robert Bullard (2004, p. 43), “a globalização tornou fácil para o capital e para as grandes corporações transnacionais fugirem para áreas com mínimo de regulamentação ambiental, incentivos, mão de obra baratas e altos lucros”, acrescentando que esses arranjos de poder políticos desiguais fazem o processo de transformar venenos em

remédios quando ofertado aos mais pobres. A Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas estima que nesta transferência de pesticidas de uso banidos ou obsoletos, os países em desenvolvimento receberam mais de 100.000 toneladas. Muitos dos compostos têm grandes quantidades de organoclorados altamente persistentes como o DDT, dieldrina e HCH, e compostos organofosforados altamente tóxicos (WODAGENEH, 1997). A partir de dados, se tem conhecimento de que 20% dos pesticidas obsoletos em estoques são poluentes orgânicos persistentes (UNITED NATIONS, 2017).

Inseridos nestes países em desenvolvimento estão a África e o Oriente Médio, onde se documenta que não há um único país sem ser afetado por problemas ambientais graves decorrente dos pesticidas obsoletos, estima-se mais de 20.000 toneladas somente na África, cujos estoques datam mais de 30 anos mantidos em condições precárias (WODAGENEH, 1997).

Com aquela velha justificativa do desenvolvimento dos países do Sul do mundo, os países que se denominam desenvolvidos enviam seus rejeitos tóxicos. Ou seja, produtos químicos, herbicidas e pesticidas que foram proibidos em seus territórios, como produtos de exportação para abastecer a indústria química dos países em desenvolvimento (ALBUQUERQUE, 2006).

Em um documento da *Deutsche Gesellschaft für nische Zusammenarbeit* acerca dos pesticidas obsoletos e um projeto piloto de descartes destes, traz o conceito de que obsoleto é o pesticida que tem seu uso proibido no país em questão, quando seu uso não pode mais ser recomendado devido à riscos de saúde humana e para o meio ambiente e, ainda, quando não mais satisfaz os requisitos mínimo de qualidade. Observando tal conceito, uma análise possível é que todos esses pesticidas exportados como produtos ou auxílio humanitário, se proibido no país exportador, se configuraria exportação de resíduo tóxico, e para isso a Convenção de Basileia tratou de procurar coibir os movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito <sup>149</sup> (SCHIMPF; G; EUSEMANN, 1999).

Charlotte Uram aponta que

As nações industrializadas impõem controles rigorosos para proteger sua própria população, mas geralmente não tem controle sobre as exportações nos países em desenvolvimento. O resultado tem sido uma incidência proporcionalmente maior de envenenamento nos países em desenvolvimento. Países em desenvolvimento toraram-se bravos com o ‘duplo padrão’ das nações industrializadas que expõem sua população a perigos inaceitáveis nas nações industrializadas (URAM, 1990, p. 469, tradução nossa).

---

<sup>149</sup> Acerca da Convenção de Basileia ver Capítulo 4.

Ora, a divisão Norte e Sul está bastante presente, países ditos desenvolvidos e em desenvolvimento sofrem consequências distintas e desiguais. Por isso se percebe cenários de injustiça ambiental nos países que recebem esses agrotóxicos, deslocando não somente a poluição dos países industrializados que os produzem, mas as graves consequências para a saúde e o meio ambiente para as populações desfavorecidas dos países ditos em desenvolvimento. O duplo padrão na legislação dos diferentes países impõe consequências desiguais alarmantes para a população vulnerável mundial.

Estima-se que os pesticidas são responsáveis anualmente por 200.000 mortes por envenenamento agudo, sendo que dessas mortes 99% ocorrem nos países em desenvolvimento (UNITED NATIONS, 2017).

A título de ilustração, a empresa Syngenta, no ano de 2017, comercializou agrotóxicos altamente perigosos, sendo que eles correspondem a 40% de suas vendas. Ademais, deste montante, dois terços são vendas para países pobres ou de renda média, enquadrando o Brasil neste cenário como o maior mercado da referida empresa, o que possibilita entender o porquê de tamanha mobilização dos setores do agronegócio na manutenção da autorização de uso do pesticida Paraquate no Brasil<sup>150</sup> (GABERELL; HOINKES, 2019).

A empresa Syngenta tem sede na Suíça e planta produtora do herbicida Paraquate, com nome comercial Gramoxone 200, no Reino Unido. Porém, o registro de tal pesticida nunca foi autorizado no país suíço e a totalidade da produção do referido destina-se à exportação. Ademais, este herbicida já está proibido na União Europeia e é exportado para os países em desenvolvimento, configurando um duplo padrão e uma gravíssima lesão aos direitos humanos (THE GUARDIAN, 2017).

O jornal The Guardian já noticiava, no ano de 2017, os graves danos que o Paraquate produz nos países em desenvolvimento. Os dados de exportação demonstram que 62% (sessenta e dois por cento) do que é produzido no Reino Unido é destinado para países pobres, como o Brasil, cujas legislações mais fracas (menos protetivas), fazem com que os efeitos nocivos suportado pela população brasileira não esteja relacionado com os lucros ascendentes das empresas envolvidas (THE GUARDIAN, 2017). Esse exemplo ilustrativo reforça a perspectiva de que o Brasil continua sendo um país sob o julgo colonizador de usurpação e apropriação dos recursos socioambientais disponíveis.

---

<sup>150</sup> Especificamente sobre as vendas da empresa Syngenta e o processo de banimento do pesticida Paraquate, um dos maiores exemplos de duplo padrão de agrotóxicos altamente tóxicos e a destinação para países em desenvolvimento, ver item 3.4.2 e 3.4.2.2

Com base nesses fatos, extrai-se o núcleo das demandas originárias causadoras de injustiça ambiental por contaminação tóxica, onde populações vulneráveis sofrem com o deslocamento das externalidades negativas e das contaminações químicas, reservadas nas proximidades dessas comunidades. E esse *modus operandi* é um gerenciamento estratégico para a produção de agrotóxicos altamente perigosos, a fim de que se mantenha a utilização e a comercialização de venenos, oriundos e, também, mantenedores do agronegócio.

É a relutância perpetrada pelas corporações acerca da internacionalização dos custos socioambientais, bem como dos custos ecológicos. O que ocorre é a socialização dos custos e dos preços dos produtos, e a externalização do custo é “o custo da poluição (já que o produto não foi objeto de tratamento adequado), é repassado ao meio ambiente e aos moradores, fauna e flora, dos *habitats* que recebem os efluentes e resíduos de toda espécie” e a privatização dos lucros, visto que nesta base de cálculo há uma apropriação de recursos ‘sem dono’ associado ao repasse de importantes custos da produção às populações vulnerabilizadas, cuja consequência é uma diminuição ainda maior da qualidade de vida dessas populações (CAUBET, 2001, p. 164).

A expressão “*Not in my backyard (NIMBY)*”<sup>151</sup> é o lema dos países e indústrias exportadoras de pesticidas, cujas normativas dos países de destino tendem a favorecer fortes interesses econômicos em detrimento de interesses ambientais fracos, sendo que as atividades ambientalmente perigosas tendem a serem localizadas em bairros pobres (BUGGE, 2013), ou junto às populações tradicionais, indígenas, grupos étnicos. Essa assimetria advém das normativas restritivas e das normativas permissivas, uma vez que os países do Norte Global apresentam leis mais protetivas, restritivas e uniformes, enquanto os países ainda chamados ‘em desenvolvimento’ apresentam leis cada vez mais permissivas, acentuando uma divisão social e ambiental.

Como aponta Christian Guy Caubet (2001, p. 160), no caso dos resíduos perigosos e sua disposição final é de interesse de todos livrar-se do problema e assim, implementam a “síndrome NIMBY (*Not in my backyard*/Não no meu quintal); tudo se vende ou se compra; sempre existe a possibilidade de encontrar alguém interessado em receber pagamento para hospedar qualquer tipo de resíduo”. Sendo assim, a manutenção de países em um patamar chamado de menos desenvolvido ou em desenvolvimento, ressaltando que o padrão a ser

---

<sup>151</sup> A expressão *Not in my backyard* também foi usada e pode ser usada pelo movimento de justiça ambiental como frase reivindicatória de não alocação de resíduos perigosos nas comunidades vulneráveis. Esse slogan é uma manifestação da comunidade segregadas e afetada para se opor ao uso do solo localmente indesejável – *locally unwanted land uses* (BULLARD, 2004, p. 54).

seguido neste modelo de desenvolvimento é o da elite europeia, garantem a inalteração de mercados consumidores de rejeitos, visto que os países de média e baixa renda estão sempre dispostos a vender “seus bens socioambientais” para alcançar o inalcançável patamar do progresso.

Colapsam os aspectos sociais flexibilizando normativas protetivas de trabalhadores, de territórios comunitários, que da mesma forma flexibilizam as normativas ambientais, a fim de, como moeda de troca, garantirem o interesse de grandes corporações para se instalarem no país e gerarem dividendos. Diga-se que são remetidos aos países de origem, penalizando ainda mais as populações pobres que nem ao menos ficam com a possibilidade que o rendimento das corporações possa se transformar em investimento interno.

Granjeiam por todos os lados, a ponto de ter também como recurso o escoamento de produtos obsoletos, no qual o duplo padrão é instrumento do sistema econômico capitalista de não perder vendas, e que diante dos agrotóxicos estagnados por não poderem ser vendidos na União Europeia se transformam em produtos apropriados para venda em países latino-americanos. Perfazem, assim, a manutenção da expansão do mercado, mesmo à custa da saúde das populações latino-americanas e da saúde planetária.

Dados ilustram essa expansão de mercados para novas áreas geográficas, onde a União Europeia representa aproximadamente 13% do uso global de pesticidas e cerca de 5% na participação do uso de agrotóxicos altamente perigosos, enquanto os países de baixa e média renda representam aproximadamente 60% do mercado global de vendas e cerca de 70% do consumo de agrotóxicos altamente perigosos, o que materializa a condução da expansão de mercado para áreas de maior fragilidade normativa. No Brasil, culmina em aproximados 80% dos volumes de pesticidas aplicados, sendo eles agrotóxicos altamente perigosos (GABERELL; HOINKES, 2019).

A mitigação de riscos sobre o uso e venda de pesticidas pelas empresas com sede em países ricos é o deslocamento desses produtos para países pobres. A consequência é ‘varrer a sujeita para debaixo do tapete’, distanciando do olhar os efeitos negativos produzidos nas populações vulneráveis desses países. Ao mesmo tempo, em menor grau, produz também os efeitos de intoxicação aguda e crônica nas populações residentes dos países ricos, a partir do consumo de produtos envenenados provenientes dos países do Sul Global.

Por isso, o duplo padrão está, além de na seara regulamentária de normas mais permissivas nos países do Sul Global, também na privatização dos lucros e na socialização dos desastres, que os concentram nas vítimas vulnerabilizadas. É uma composição em nome do

progresso e do comércio internacional, que sociabiliza suas externalidades nocivas com a parcela mais pobre do globo, deixando claro que os riscos não são idênticos para todos.

E embora a contaminação não respeite fronteiras, classes sociais e tempo geracional, recai de modo desproporcional: “Apesar da poluição ser implacável quanto às camadas sociais, não fazendo distinção de contracheque, as classes menos favorecidas são as mais atingidas: ocupam terrenos contaminados subaproveitados para atender a demandas de moradias populares” (BOCUHY, 2004, p. 288).

Esses terrenos contaminados se tornam o local ideal para a lotação habitacional da população de baixa renda. Isso porque são áreas de desvalorização imobiliária, geralmente periferias que escondem os odores dos grandes centros econômicos, rejeitados e ao mesmo tempo ideais para um processo irregular, a invasão desses terrenos sob a formação de favelas não incomodará o Poder Público. Muito pelo contrário, muitas vezes é o próprio Poder Público que aloca as famílias pobres sobre aterros de resíduos.

[...] O déficit habitacional parece ser resolvido na nefasta conveniência com gases remanescentes da putrefação de dejetos. Essa é uma questão que merece a mais ampla e profunda reflexão sobre a marginalização e exclusão social: trata-se da ausência de justiça ambiental, onde as vítimas da degradação ambiental são principalmente os pobres, para as quais não existe estudo de alternativa locacional e critérios de qualidade ambiental (BOCUHY, 2004, p. 288).

O Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil faz um mapeamento inicial como forma de apoiar a luta de populações e grupos atingidos por projetos insustentáveis e reconhece a contaminação química, os monocultivos com massiva aplicação de agrotóxicos como um *standard* dos conflitos socioambientais. Os danos relacionados a essa atividade geradora de conflitos – agrotóxicos, monocultivos, agronegócio, pecuária, políticas públicas e legislação ambiental, transgênicos – são acidentes, doenças crônicas, insegurança alimentar, piora na qualidade de vida, violência, tendo como destinatários agricultores familiares, extrativistas, trabalhadores rurais assalariados, trabalhadores rurais sem-terra, comunidades urbanas, moradores de aterro ou terreno contaminados, pescadores artesanais, ribeirinhos, quilombolas, povos indígenas (FIOCRUZ, 2021).

Para o pesquisador Marcelo Firpo entrevistado no livro “Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida”, o uso indiscriminado de agrotóxicos, com a expansão do agronegócio por meio de monoculturas, principalmente da soja e de árvores para a celulose ou siderurgia, é uma das principais causas de injustiça ambiental no Brasil. Ele descreve como alguns dos efeitos negativos de tal atividade, a concentração de terras, renda e poder político dos grandes produtores; o não atendimento às demandas por segurança e soberania alimentar,

como também destaca o importante fato de que a expansão de terras gera conflitos com populações tradicionais como indígenas, quilombolas, pescadores e extrativistas, além daqueles com agricultores familiares e os movimentos pela reforma agrária (LONDRES, 2011).

A injustiça ambiental se manifesta sob as mais diversas formas, afetando mais intensamente as pessoas vulneráveis socioeconomicamente, pois além de já possuírem um acesso restrito aos direitos sociais básicos, como água, saneamento básico, educação, saúde, alimentação, também estão inseridos em uma restrição de acesso à informação sobre a temática ambiental, o que oprime sua autonomia e liberdade em escolher ou impedir determinados riscos ambientais (SARLET; FENSTERSEIFER, 2013).

É urgente a necessidade de se regular de maneira protetiva contra os agrotóxicos já banidos em outros países ou de alta periculosidade. Todavia, previsões jurídicas isoladas de nada adiantam quando o cenário é de contaminação planetária, mesmo que desproporcionalmente alocados os danos e riscos.

A Rede de Ação contra Agrotóxicos (PAN, sigla em inglês de *Pesticide Action Network*) produz anualmente uma lista de agrotóxicos altamente perigosos, nela se aponta os ingredientes ativos e sua correlação com os efeitos agudos e crônicos, indicando os seguintes agrotóxicos: 77 de alta toxicidade aguda, 50 fatal se inalado, 78 cancerígenos, 4 mutagênicos, 30 tóxicos reprodutivos, 55 desreguladores endócrinos, 116 altamente tóxico para abelhas, 36 persistentes, bioacumulativos e/ou muito tóxicos (PBT), 36 pesticidas listados em convenções internacionais (GABERELL; HOINKES, 2019).

Com isso, é possível identificar quais os agrotóxicos que necessitam de regulamentações globais a fim de mitigar os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos a partir do banimento daqueles em que as pesquisas científicas já aludiram sua toxicidade e ecotoxicidade<sup>152</sup>. A pesquisadora Cristiane Derani (2019) defende que em um cenário em que a regulamentação dos produtos químicos tem aumentado na União Europeia enquanto nos países produtores de alimentos há uma regulamentação suave, uma política global para restrição de alguns produtos químicos nocivos é necessária, para que as corporações não migrem para países com padrão menos rigoroso.

Já há um movimento que não demanda mais o gerenciamento e a redução a um nível aceitável – Ingestão Diária Aceitável – com relação aos agrotóxicos, mas reconhece a necessidade de eliminação de agrotóxicos altamente perigosos, sendo substituídos por alternativas mais seguras. Mas, o Brasil, na contramão, caminha para um estado de coisas

---

<sup>152</sup> Acerca desses pesticidas e do banimento ver Capítulo 3.4.2

inconstitucional pelos flagrantes retrocessos da proteção ambiental, seja no âmbito normativo, institucional, orçamentário ou organizacional, sendo que tais retrocessos refletem em uma crescente degradação ambiental (SARLET; FENSTERSEIFER, 2020). Um caminho insustentável, como afirma Baskut Tuncak, relator do Conselho de Direitos Humanos da ONU na confecção do Relatório Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e da eliminação de substâncias e resíduos perigosos, no qual aponta fulcralmente a para a questão das violações dos direitos humanos das populações vulneráveis e para os agrotóxicos banidos em seus países de origem, massivamente utilizados no Brasil (UNITED NATIONS, 2020; UNITED NATIONS, 2019).

Diante da problemática proposta nesta investigação, alude-se à hipótese da importância de um instrumento de proibição da comercialização dos pesticidas de alta periculosidade e/ou já banidos, como bem afirma Flavia Londres (2011, p. 118, grifos originais) quando narra as normativas estaduais que incluem a proibição do registro de agrotóxicos, cujo princípio ativo tenha sido proibido em seu país de origem, é que este é um instrumento de controle “bastante inteligente, que rompe com a tradição dos países em desenvolvimento de aceitar virar **depósito de produtos perigosos já banidos dos países ricos. Afinal, se não representassem riscos relevantes, não teriam sido proibidos em seus próprios países de origem!**”.

A União Europeia já reconheceu que os riscos advindos dos agrotóxicos são claramente mais elevados nos países em desenvolvimento, diante de diversos fatores, a distribuição de riscos e danos é desproporcional, seja pela utilização de produtos mais antigos e mais tóxicos, seja pela falta de condições de infraestrutura, controle, avaliação e eliminação dos agrotóxicos, bem como ausência de medidas de atenuação de riscos (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002).

A Comissão das comunidades europeias lançou no ano de 2002 um documento acerca de uma estratégia de utilização sustentável dos pesticidas, o qual aborda a problemática com seu caráter global, quando dispõe da busca por uma “utilização mais sustentável dos pesticidas e uma redução global significativa dos riscos [...]” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002, p. 4), mas também reconhece a necessidade de auxiliar os países em desenvolvimento com objetivos globais que abordam a contribuição para dissociar pressões ambientais e crescimento econômico; apoiar uma melhor gestão dos produtos químicos e pesticidas nos países em desenvolvimento - incluindo a eliminação de pesticidas obsoletos -,

contribuir para o desenvolvimento de práticas fitofarmacêutica na agricultura sustentável (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002).

Além disso, nesse documento, embora enumere diversas causas de uma maior exposição dos países em desenvolvimento, não foi abordado o notório fato de que as indústrias dos países desenvolvidos destinam os produtos químicos que não mais podem ser utilizados em seus países de origem, por causa de sua legislação rigorosa, para países com legislação mais branda. Do mesmo modo, não indicam que muitos dos pesticidas sabidamente perigosos são vendidos aos países em desenvolvimento como ajuda humanitária (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2002).

A exportação de pesticidas considerados proibidos em seus países de origem ou obsoletos configurarem um fragante caso de injustiça ambiental, isso porque subordina os indivíduos e comunidades a um envenenamento – agressão física, dominação e opressão – baseado em finalidades econômicas.

Mais do que isso, tal atividade rouba a participação dos indivíduos e das comunidades, pois somente atende a interesses de minorias de latifundiários, acionistas de corporações multinacionais e representantes políticos ligados ao agronegócio e agroindústria. Priva de qualquer possibilidade de ganho em florescência dos indivíduos e comunidades, afinal rouba a base da vida humana, a sobrevivência por meio do alimento e a dignidade, inabilitando qualquer ganho de capacidade, perpetrando uma injustiça ambiental a partir do instrumento homogeneizador que degrada a vida em sociedade.

Não se pode esquecer da ferida ao reconhecimento individual e comunitário, afinal a utilização massiva de agrotóxicos além de exterminar com a sobrevivência de estilos de vidas de comunidades tradicionais, indígenas e do agricultor familiar, promove a uniformização do plantio que transforma alimentos em *commodities*. Ao final, por certo distribui de modo desigual os males ambientais, alocando nas comunidades do Sul Global os efeitos nefastos sobre a saúde e o meio ambiente, traduzindo-os em degradação da natureza, prejuízos à saúde humana e não-humana.

Recordando que Martha Nussbaum (2012) insere como uma das dez capacidades, a saúde física relacionada a nutrição e a alimentação, portanto, sem ela, uma comunidade ou os indivíduos não conseguem desenvolver plenamente, sendo uma parte integrante para a conquista da dignidade da pessoa humana no florescimento do seu melhor potencial.

Analisando então essas capacidades para um florescimento, vislumbra-se que a manutenção dos deslocamentos dos agrotóxicos para os países do Sul Global fere, também,

com a integridade física, não apenas das populações vulneráveis atingidas mais diretamente, como também dos consumidores que a longo prazo colherão os frutos amargos de doenças crônicas pela contínua e diária ingestão de doses de agrotóxicos, cuja legitimação se deu por meio da permissividade dos Estados, responsáveis pela perpetuação de injustiças em prol do modelo de desenvolvimento econômico do agronegócio.

Outra capacidade atingida é com relação ao sentimento, tendo em vista que a utilização de agrotóxicos impacta na agricultura familiar, que se vê impossibilitada de produzir alimentos, seja pela pressão do mercado em modificar seu modo de vida integrando-os às monoculturas e as transgenias, seja porque enfrentam os prejuízos das pulverizações aéreas e derivas dos agrotóxicos até suas culturas, forçando-os muitas vezes a abandonar seu modo de vida. E assim, roubam-lhes outra capacidade, que é a razão prática de autodeterminação, da escolha de sua própria noção de vida boa.

Ainda, há uma omissão governamental acerca do auxílio dos produtores em se fixarem em suas terras. Mais do que isso, há uma força governamental que beneficia apenas as grandes corporações e os latifundiários, sendo que o deslocamento dos produtores rurais para as cidades os vulnerabilizam ainda mais, pois o modo de vida se desloca para a miséria, como um número a mais no excedente da mão de obra. E não menos importante, impedem o florescimento da relação humana com os animais não-humanos e com a natureza, já que o próprio propósito dos agrotóxicos é o extermínio da vida considerada indesejável.

Inseridos nesta produção globalizada nas quais as externalidades ambientais são distribuídas de modo desigual, onde não se considera como custo econômico o esgotamento dos recursos naturais dos países que estão explorando para a manutenção de um mercado livre que permite que causas e efeitos ambientais sejam alocadas em diferentes espaços e tempos, as normas e as políticas nacionais podem pouco fazer pelos problemas ambientais quando se está inserido no complexo processo mundial (DERANI, 2019).

Fazendo uma analogia ao que se discorreu sobre o racismo ambiental<sup>153</sup>, no sentido de que há uma inferiorização e estigmatização quanto a possibilidade de se desenvolver e progredir, o enquadramento na seara internacional dos países do Sul Global continua sendo medido a partir da ótica do ideário do colonizador branco e burguês, sob a necessária dominação dos povos incultos e atrasados, na qual se encontra também a justificativa para a exploração, como medida de auxílio daqueles que não sabem progredir.

---

<sup>153</sup> Ver item 3.2

Assim, se autoriza a transferência dos frutos nefastos da produção desenvolvimentista para países de baixa e média renda. Até mesmo em sede intranacional, a alocação dessas consequências nas populações marginalizadas e vulnerabilizadas gera conflitos socioambientais em prol de causas próprias das elites minoritárias.

Por isso, a identificação de uma discriminação com relação aos países de baixa e média renda possibilita uma coalização em termos de identidade coletiva e de lutas articuladas, pois, assim, a articulação de diferentes sujeitos internacionais, identificados sob a mesma ótica – do neocolonialismo latino-americano – possibilita uma mobilização por meio de um instrumento internacional, na qual a consequência é um empoderamento. Tal característica não se encontrará em normas internas esparsas. Muito pelo contrário, sem esse fortalecimento de uma mobilização internacional contra os pesticidas altamente perigosos, as normas internas de cada país são manuseadas a bel prazer das corporações que exploram nas lacunas flexibilizadas da legislação socioambiental.

### **3.3.3 Regionalismos e demandas por reconhecimento: A importância do movimento por Justiça Ambiental latino-americano na dicotomia Norte-Sul**

A defesa de um instrumento internacional regional dos países latino-americanos se sustenta pela própria perspectiva particular dos movimentos ambientais, que por serem inseridos nas particularidades regionais demandam olhar para o problema sob as mais diversas óticas, sob a perspectiva ambiental, sob a perspectiva social, cuja relação entre os diversos aspectos são criadores de novas realidades, e o movimento por Justiça Ambiental é construído nesse sentido.

Esse movimento permite rediscutir o conceito e o valor da vida, do trabalho, do adoecer, do exterminar. Ele proporciona desconstruir o paradigma central do sistema econômico neoliberal que identifica o progresso como crescimento industrial e desenvolvimento de forças produtivas.

O ambientalismo popular comunga as tradicionais reivindicações sociais, as demandas das classes trabalhadoras, a redistribuição de renda, de democracia, de justiça social, de propriedade e das lutas populares, incorporando novas demandas, como o pensar em novos estilos de desenvolvimento, gestão participativa de recursos, equidade e diversidade social, processos de descentralização econômica e autogestão comunitária dos recursos.

No caso dos chamados ‘países de Terceiro Mundo’ esse movimento é ainda mais complexo, visto que os países de baixa e média renda orientam-se para um processo de mudança na economia, na tecnológica e no social e estes aspectos adentram o processo ideológico e político:

Nos países do Norte, o movimento ecológico se orienta para a conservação da natureza e o controle da contaminação, ao mesmo tempo que os problemas associados à exploração excessiva dos recursos são transferidos aos países mais pobres. Para estes últimos, localizados em sua maior parte em ecossistemas mais frágeis e complexos das zonas tropicais, a defesa de seus recursos e o aproveitamento de seu potencial ecológico para um desenvolvimento sustentável estão associados à transformação da ordem econômica internacional e à construção de uma racionalidade de produção alternativa (LEFF, 2003, p. 112).

A diferença está que, nos movimentos ambientalistas do Norte não há um questionamento tão acentuado acerca da ordem econômica dominante, enquanto nos países pobres suas reivindicações nascem da destruição da natureza e da exploração de sua vida, alcançando assim o questionamento acerca do modelo econômico e desencadeando, geralmente, os conflitos. Assim, a prática de tal ativismo não é atividade simples, seu potencial depende de ação social e da organização política, bem como os movimentos sociais que apresentam a racionalidade ambiental oferecem um caráter complexo que proporcionará rejeitar a uniformização, homogeneização e totalitarismo e, na busca por uma reapropriação da natureza, da vida, da cultura, mostra-se difícil encontrar estratégias efetivas de poder, capazes de enfrentar o poder da globalização (LEFF, 2011a).

Levantada as bandeiras do movimento por Justiça Ambiental, tem-se mais do que reivindicações, é a busca também por reconhecimento, uma luta de reconhecimento em que se aponta o desrespeito sofrido por aquela parcela da sociedade excluída, descortinando sua existência e impossibilitando o processo de manutenção da invisibilização de suas demandas. As reivindicações trazem à tona a importância de se preservar as identidades culturais, sem que isso esteja relacionado com a importância de apenas algumas culturas, mas de que as culturas minoritárias são essenciais para o desenvolvimento do indivíduo. Além disso, aproximado da temática ecológica, muitas das ditas ‘minorias’ preservam um modo de vida diferente daquele homogeneizador capitalista, resguardando assim a diversidade, seja ela cultural ou das espécies ecológicas.

A recusa de reconhecimento é uma das formas de se gerar opressão aos seres humanos, o que está intimamente ligado à dignidade da pessoa humana e, portanto, às questões de justiça.

A “questão ambiental”, portanto, não diz respeito, como pretende um senso comum despolitizado à racionalidade mais ou menos “ecológica” das escolhas técnicas, mas,

sim, à disputa entre diferentes formas de apropriação e uso dos recursos ambientais – das terras, águas, da atmosfera e dos sistemas vivos – por um lado, fonte de sobrevivência para os povos e, por outro, fonte de acumulação de lucros para as grandes corporações (ACSELRAD, 2014, p. 8).

Trata-se de práticas sociais, práticas de diferentes grupos socioculturais e sua forma de apropriação dos espaços comuns, é o questionamento de se permitir, por exemplo, a apropriação do rio pelos pescadores ou como meio de produção de energia hidroelétrica. Atualmente, a permissão política desses espaços está sendo realizada através da chantagem locacional das grandes empresas multinacionais, possuidoras do poder de investimento, que exigem dos Estados favores dos mais diversos, sob ameaça de relocalizar seus investimentos em outros países ou regiões (ACSELRAD, 2014).

Para Eliane Cristina Pinto Moreira (2017) os conflitos têm um grande valor como um elemento que faz gerar mudanças sociais, bem como, com relação ao Direito, os conflitos são sua origem, é a partir dos conflitos que nascem as decisões judiciais. Além dos conflitos desencadearem respostas jurídicas na busca por soluções, outra influência que exercem é quando há um vácuo normativo sobre determinada atividade conflitante, geralmente envolvendo os grandes projetos extrativos, fragilizando as comunidades marginalizadas diante de um Direito permissivo. No setor do agronegócio e sua dependência de pesticidas, a utilização dos agrotóxicos altamente perigosos é legitimada por meio da ordem normativa que continua permitindo o uso e comércio destes agrotóxicos, mesmo que sobre eles já recaiam pesquisas científicas correlacionando seu uso a danos nocivos à saúde humana e ecológica.

### 3.4 O ENVENENAMENTO POR AGROTÓXICOS ALTAMENTE PERIGOSOS LEGITIMADO POR MEIO DA ORDEM NORMATIVA

As relações mercantis são onipresentes e onipotentes no atual modelo de desenvolvimento e economia. Elas submetem as comunidades marginalizadas por fatores raciais, étnicos e classistas, a serem os receptores dos empreendimentos rejeitados pela sociedade, na qual o livre-arbítrio dos agentes econômicos e mercantis fazem das comunidades carentes – de poder econômico e político – as vítimas preferenciais das plantas industriais altamente poluidoras (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Nesta senda é possível analisar o fato das desregulamentações e flexibilizações socioambientais com relação aos proprietários latifundiários de monoculturas de soja, onde a economia do Estado brasileiro está centrada na comercialização internacional de *commodities*, gerando assim uma dependência que explica o contínuo processo de dessensibilização da

população acerca dos efeitos dos pesticidas, e as diversas investidas governamentais na manutenção das autorizações de uso de agrotóxicos associadas ao discurso de que a segurança no uso se atinge por meio do uso correto.

Invariavelmente recai-se na discussão já apresentada de que a percepção das características físico-química da poluição propagada pelo uso dos agrotóxicos dificulta a construção de um panorama informativo a respeito dos efeitos nocivos de tal atividade, pelo simples fato de que essa poluição é invisível, misturando-se no solo, na água e no ar, atingindo os seres vivos que sofrem com consequências de doenças muitas vezes multifatoriais e prolongadas no tempo, o que prejudica a visualização imediata donexo causal entre o uso e a consequência.

Os agrotóxicos são a ilustração do paradoxo de que o risco, quanto mais complexo, mais ‘natural’ é sua invisibilidade e, com essa característica, mais difícil se faz para o cidadão conseguir meios de visualizar a ameaça invisível à sua vida. Ademais, esta invisibilidade está intrinsecamente correlacionada à problemática do poder, findando em políticas públicas que objetivam tornar e manter invisíveis os riscos para as pessoas (BECK, 2017).

Invisível também é a percepção de que os instrumentos jurídicos e políticos estão sendo utilizados em prol dos interesses das grandes corporações, e para a permanência do modelo de sociedade moderna que prioriza a racionalidade mecanicista econômica. Nessa perspectiva, de modo preciso Ulrich Beck (2017, p. 130) afirma que “[...] todos os tipos de riscos imperceptíveis <estão continuamente a ser tornados invisíveis pelas indústrias que os produzem, que, por sua vez, são ajudados por órgãos administrativos que não as regulam”.

A sociedade industrial se utiliza dos próprios mecanismos do sistema político e judicial para se prevalecer. A questão ambiental tem uma proliferação de normas, porém, tem-se um não comprometimento de ações e mudanças, pelo contrário, o arcabouço legislativo não responde aos anseios da sociedade. Assim, como defende Henri Acselrad, Cecília Campello do A. Mello e Gustavo das Neves Bezerra (2009, p. 30), “[...] a ausência de uma regulamentação efetiva sobre os grandes agentes econômicos do risco ambiental é o que possibilita que estes procurem livremente as comunidades mais carentes como vítimas preferenciais de suas atividades danosas”.

Há diversos esforços retóricos no Direito em identificar os problemas ambientais, contudo, as características reais e as relações reais com a natureza, continuam como Christian Guy Caubet (2001, p. 152) elucida de forma brilhante: “continua sendo *financeiramente total, economicamente global, politicamente tribal e ecologicamente letal*. Continua subordinando as

questões éticas, políticas e socio-ambientais ao imperativo absoluto e constantemente, obstinadamente, reforçado das exigências do comércio internacional”.

Nessa manutenção perpétua da álea econômica sobre os demais fatores sociais, concretiza-se a irresponsabilidade organizada, em que as “formas, instrumentos e meios utilizados pelos sistemas políticos e judicial, que intencionalmente ou involuntariamente, conseguem ocultar não só as origens, mas os próprios efeitos dos riscos ecológicos” (ALBUQUERQUE, 2006). Embora atualmente se tenha conhecimento dos riscos inseridos nas atividades humanas, no processo de produção de bens, ainda se mantém uma inadequação com relação aos mecanismos jurídicos para a solução do problema. Há uma consciência do risco, porém está desacompanhada de políticas de gestão e controle dos modelos de produção e de consumo, bem como não há padrões de responsabilização e de segurança (LEITE; POPE, 2016).

Por isso, a irresponsabilidade organizada reside na imutabilidade política, jurídica, científica e tecnológica, na utilização de velhos mecanismos de segurança aptos aos riscos concretos e conhecidos da modernidade, cujas ferramentas não são suficientes para trazer soluções ao mundo real quando os riscos são conhecidos, porém incertos e/ou improváveis. Veja o exemplo do Direito. Há uma dedicação quanto à segurança jurídica, todavia há uma necessidade de se encarar a incerteza, pois é atribuição do Direito decidir sobre os riscos permitidos, gestá-los e controlá-los e normatizar critérios de responsabilização pelos danos produzidos (PARDO, 2015).

O sistema jurídico tem se deixado vencer diante da complexidade e da incerteza quando há análise de casos que envolvam a ciência, entregando a ela a solução dos conflitos e, embora busque certezas, encontra uma ciência atual trabalhando com incertezas científicas e probabilidades.

[...] se fecha um círculo que se inicia quando a ciência, com seus avanços, levanta incertezas que afetam a direitos e valores relevantes que ela não resolve; são as instancias políticas e jurídicas que hão de decidir; mas estas, por sua vez, remetem-se à ciência na busca de certezas que ali com frequência não encontram, com o risco de que seja a tecnociência organizada que acabe ganhando espaços de decisão com o déficit de legitimidade resultante (PARDO, 2015, p. 26).

Além do mais, a ciência imersa em incerteza e a probabilidade tem sido, também, utilizada para fundamentar decisões em benefício de um setor econômico privilegiado, imperando a continuidade de atividades degradantes sob a égide de que não há certeza científica acerca do conflito instaurado, é o direito operando através da ciência uma segurança utópica.

Em contrapartida, há um apego à uma certeza científica, em que os riscos podem ser aceitos, desde que não se tenha uma total certeza de que serão produzidos no mundo, se mantém pelo benefício que traz consigo aos setores econômicos e políticos. Ou seja, a aceitação por parte do poder público dos riscos e danos socioambientais como parte integrando do projeto de progresso civilizatório.

No Brasil, embora se tenha conquistado há quase quatro décadas um marco jurídico ecológico (SARLET; FENSTERSEIFER, 2020), uma proteção ambiental estampada nas normativas de âmbito federal, estadual, municipal, elas parecem não garantir a aplicabilidade de seu conteúdo protetivo como promete, diante de um cenário de omissões e permissividades de ações governamentais contrárias à proteção ecológica<sup>154</sup>.

No caso dos agrotóxicos,

Analisando as medidas de flexibilização da legislação ambiental quanto ao retrocesso na proteção da contaminação por agrotóxicos, seja pela utilização de agrotóxicos já banidos por seus comprovados efeitos nocivos, seja por uma ingestão em doses diárias permitidas, as decisões políticas têm permitido infringir danos irreversíveis e perpétuos aos seres humanos, não humanos e a natureza (MOSMANN; ALBUQUERQUE; BARBIERI, 2019, p. 164).

Nítido é o descaso do Estado que ignora totalmente as evidências de danos causados pela exposição indiscriminada dessas substâncias químicas à saúde da população humana, não-humana e do meio ambiente como um todo.

Associada à negligência do Estado em buscar alternativas de gestão e controle dos processos produtivos responsáveis pelos riscos e danos socioambientais, ainda se tem um déficit democrático, onde as comunidades não participam das tomadas de decisões que envolvem os riscos associados a elas.

Ademais, com um cenário estatal de negligências e carência de processos democráticos, há uma estratégia de ocultamento das informações a respeito dos riscos socioambientais, combinado com uma crença utópica no desenvolvimento de produtos tecnológicos capazes de superar qualquer mazela ecológica.

As atuais sociedades ainda creem, em sua grande maioria, que os danos socioambientais ocasionados por estes padrões poderão ser reparados logo que o desenvolvimento tenha chagado a um determinado (utópico) ponto de “equilíbrio” (fé na tecnologia), sendo que a manutenção dos atuais padrões de produção e consumo em contínua expansão, embora gerem riscos de grandes proporções e ameacem os limites biofísicos do planeta, torna-se a mais plena tradução da noção beckiana da irresponsabilidade organizada (LEITE; POPE, 2016, p. 14).

---

<sup>154</sup> Sobre o Estado de Direito Ecológico ver item 4.2.

Com relação as atividades poluidoras, especialmente a química, a normatividade também atua de modo a tornar o intolerável tolerável, naturalizando os riscos e os inserindo no cotidiano, no qual a nocividade se controla a partir de mecanismos tecnológicos, procedimentos técnicos e um determinismo de índices toleráveis de consumo diário. As intoxicações agudas são legitimadas e se tornam apenas um incomodo desagradável produzido por uma atividade essencial ao desenvolvimento econômico.

Os efeitos colaterais do progresso são legitimados, em uma sociedade em que tudo se transforma em ameaças, nada mais se torna perigoso, instituindo um estado de ‘fatalismo ecológico dos fins dos tempos’ (BECK, 2011), em um cenário em que a solução está no ocultamento das informações já que, se tudo é risco, nada se pode fazer a não ser aceitá-los em nome do desenvolvimento do país. Essas tecnologias são percebidas como tão fundamentais que se aceita atribuir uma Dose Diária Aceitável, níveis de concentração máxima nos alimentos, tolerando normativamente os agrotóxicos altamente perigosos. É a concretude do que narrou Ulrich Beck (2011), em uma produção desenfreada de riscos da modernidade se constrói uma política de inabitabilidade da terra, aqui como sinônimo de solo e propriedade, mas, imersa na conjectura do Antropoceno, uma inabilidade do planeta Terra.

A mudança de tal cenário de injustiça socioambiental e ecológica, em que os limites planetários continuam sendo desrespeitados a fim de conservar os ganhos econômicos, necessita da primazia dos princípios da prevenção, do *in dubio pro natura*, que traz a visão sistêmica e complexa para um Direito apto a pensar as normas inseridas na realidade de inter-relação entre o meio ambiente e os coabitantes planetários.

### **3.4.1 Pesticidas altamente perigosos: Um quadro ilustrativo da legitimação do envenenamento consentido em território Latino-Americano**

Atualmente há um movimento global que demanda o banimento de todos os pesticidas altamente tóxicos, movimento este liderado pela *Pesticide Action Network (PAN)*, que é uma rede de mais de 600 organizações não-governamentais, instituições e indivíduos em mais de 90 países. A fundação da organização foi no ano de 1982, hodiernamente trabalha e promove campanhas com o objetivo de substituir o uso de pesticidas perigosos por alternativas socioambientalmente corretas e justas (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Primeiramente, é importante assentar o motivo pelo qual essa investigação utiliza as duas listas elaboradas pela *PAN* como ferramenta para delimitar a temática dos agrotóxicos inseridos na problemática dessa pesquisa. As duas listas são, a Lista consolidada de pesticidas banidos e a Lista dos pesticidas altamente perigosos - PAPs (*Highly Hazardous Pesticides - HHPs*).

Ocorre que, embora, a FAO e a OMS tenham realizado uma reunião acerca da identificação de critérios para agrotóxicos altamente perigosos, na qual culminou no Relatório da Primeira Reunião conjunta FAO/OMS sobre gestão de pesticidas e, Terceira Sessão do painel da FAO de especialistas em gestão de pesticida, a recomendação inserida neste documento sobre a necessidade de se elaborar uma lista dos agrotóxicos altamente perigosos não foi cumprida. Essa ausência impulsionou a criação da referida lista pela *PAN* (FAO, 2007, GABERELL; HOINKES, 2019).

A lista elaborada pela *PAN International* acerca dos pesticidas altamente perigosos utiliza dos critérios de organismos como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Sistema Globalmente Harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos (*GHS - Global Harmonized System*), a Agência de Proteção Ambiental Americana (*EPA - Environmental Protection Agency*), a Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (*IARC - International Agency for Research on Cancer*), contendo portanto um conjunto muito abrangente de critérios (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021<sup>a</sup>, GABERELL; HOINKES, 2019). E apesar da Primeira Reunião conjunta FAO/OMS sobre gestão de pesticidas não culminar na consolidação de uma lista de pesticidas altamente perigosos, o Painel fez importantes apontamentos, dentre eles concluiu que os pesticidas altamente perigosos (*Highly Hazardous Pesticides - HHPs*) são aqueles que contém uma ou mais das seguintes características:

formulações de pesticidas que estão incluídas nas classes Ia ou Ib do Recomendado pela OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos na carcinogenicidade Categorias 1A e 1B do GHS, ou estão incluídas em conformidade no Recomendado pela OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos na mutagenicidade Categorias 1A e 1B do GHS ou estão incluídas em conformidade nas recomendações da OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos em toxicidade reprodutiva Categorias de toxicidade 1A e 1B do GHS ou estão incluídas de acordo com a OMS - Classificação recomendada de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas listados pela Convenção de Estocolmo em seus Anexos A e B; ou ingredientes ativos de pesticidas e formulações listadas pela Convenção de Rotterdam em seu Anexo III; ou pesticidas listados no Protocolo de Montreal; ou formulações de pesticidas que mostraram uma alta incidência de efeitos

adversos graves ou irreversíveis na saúde humana ou no ambiente (FAO, 2007, p. 15-16, tradução nossa).

Ressalta-se que, neste conceito não se inseriu propriedades importantes como os desreguladores endócrinos, as propriedades ecotoxicológicas, a toxicidade por inalação ou os provavelmente cancerígenos para humanos em altas doses de acordo com a EPA, todavia, a *PAN* preencheu tal lacuna, e a elaboração de sua lista inclui estes demais critérios (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Outro instrumento que descreve uma definição de quais são os PAPs ou *HHPs* é o Código Internacional de Conduta sobre Gestão de Pesticidas ponderando que são os

pesticidas que são reconhecidos por apresentarem níveis particularmente altos de perigos agudos ou crônicos para a saúde ou o meio ambiente de acordo com sistemas de classificação internacionalmente aceitos, como OMS ou GHS ou sua listagem em acordos ou convenções internacionais relevantes. Além disso, os pesticidas que parecem causar danos graves ou irreversíveis à saúde ou ao meio ambiente sob condições de uso em um país podem ser considerados e tratados como altamente perigosos,

Eles dispõem também de uma definição para perigo como “a propriedade inerente de uma substância, agente ou situação com potencial para causar consequências indesejáveis” (FAO, 2016, p. vi, tradução nossa).

Conforme abordado, a delimitação quanto aos pesticidas altamente perigosos usará a referência a partir da lista da *PAN*. Esta lista foi inicialmente desenvolvida pela *PAN* Alemanha, tendo sua primeira publicação em 16 de janeiro de 2009, e revisitada diversas vezes para atualizações. No entanto, é importante pontuar que, mesmo a versão atual ainda contém diversas limitações, como por exemplo; a lista não contemplar os pesticidas obsoletos pela FAO e pela OMS, mesmo sendo notório seu uso ilegal, ou ainda não abarcar os pesticidas classificados como moderadamente perigosos – Classe II pela OMS, ainda que exista motivos que justifique uma atenta preocupação com relação aos agrotóxicos moderadamente perigosos (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Importante apontar que esta lista foi desenvolvida com o propósito de se concretizar como uma ferramenta a ser utilizada para tomadas de decisões acerca de ações de restrição ou proibição de pesticidas em um país específico (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Portanto, são os seguintes critérios e fontes da referida lista, quanto à toxicidade aguda: Extremamente perigoso (Classe Ia) da OMS, Altamente perigoso (Classe Ib) da OMS ou fatal se inalado (H330) de acordo com a União Europeia ou o Sistema Globalmente Harmonizado

do Japão (GHS); quanto aos efeitos tóxicos de longo prazo: Carcinogênico para humanos de acordo com o IARC ou EPA, carcinógenos humanos conhecidos ou presumidos (Categoria I) de acordo com a União Europeia ou o Sistema Globalmente Harmonizado do Japão (GHS), provável cancerígeno para humanos de acordo com IARC, EPA, provavelmente carcinogênico para humanos: em altas doses de acordo com a EPA, substâncias conhecidas por induzir mutações hereditárias ou que devem ser consideradas como indutoras de mutações hereditárias nas células germinativas de humanos, substâncias conhecidas por induzirem mutações hereditárias nas células germinativas de humanos (Categoria I) de acordo com a União Europeia ou o Japão Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), tóxico reprodutivo humano conhecido ou presumido (Categoria I) de acordo com a União Europeia ou o Sistema Globalmente Harmonizado do Japão (GHS); quanto ao efeito de Disruptor endócrino: critérios provisórios da União Europeia, conforme estabelecido no Reg. (CE) No 1107/2009 de suspeita de toxicidade para a reprodução humana (Categoria 2) e suspeita de carcinógeno humano (Categoria 2) de acordo com a União Europeia ou o Sistema Globalmente Harmonizado do Japão (GHS), pesticidas identificados como desreguladores endócrinos na União Europeia de acordo com o Regulamento (UE) 2018/605; quanto à alta preocupação ambiental: Pesticidas listados no Anexo A e B da Convenção de Estocolmo ou que atende os critérios das Convenções e ainda pesticidas que destroem a camada de ozônio de acordo com o Protocolo de Montreal; quanto ao perigo para os serviços do ecossistema: altamente tóxico para as abelhas de acordo com a EPA; quanto ao conhecimento por causar uma alta incidência de efeitos adversos graves ou irreversíveis: pesticidas listados no Anexo III da Convenção de Rotterdam ou atendendo aos critérios das Convenções (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Os agrotóxicos listados pela *PAN* como altamente perigosos representam cerca de 30% dos 1.000 ingredientes ativos de agrotóxicos disponíveis no mundo todo, todavia baseado em vendas globais. Estima-se que a venda total de todos os 310 agrotóxicos incluídos nesta lista represente, aproximadamente 40% do mercado global, o que representou no ano de 2017 de um total de US\$ 54,2 bilhões, cerca de US\$ 22 bilhões são vendas de pesticidas altamente perigosos. Nesse mesmo ano, em termos de volume, estima-se a participação de 60% dos agrotóxicos altamente perigosos em termos mundiais de uso, representando cerca de 1,8 milhões de toneladas. Veja, a partir do notório saber científico quanto aos perigos e danos pelo uso de agrotóxicos altamente tóxico, há uma anuência de governos e corporações em manter um cenário de envenenamento massivo e planetário (GABERELL; HOINKES, 2019).

A Lista dos pesticidas banidos contém 460 ingredientes ativos dos agrotóxicos considerados atualmente em uso no mercado global, sendo que esta análise perpassa informações de 162 países. Dentre esses, os países que detêm mais proibições são: a União Europeia e Reino Unido, Suíça, Brasil, Egito, Arabia Saudita, Indonésia, Camboja, Índia, Mauritânia, Palestina e China (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

Ademais, para esta pesquisa, a delimitação geográfica também se faz necessária. Dos países latino-americanos, tem-se a Argentina com 18 pesticidas proibidos; Bolívia com 5 pesticidas proibidos; Brasil com 131 pesticidas proibidos; Chile com 26 pesticidas proibidos; Colômbia com 38 pesticidas proibidos; Costa Rica com 24 pesticidas proibidos; Cuba com 18 pesticidas proibidos; Ecuador com 21 pesticidas proibidos; El Salvador com 12 pesticidas proibidos; Guatemala com 6 pesticidas proibidos; Guiana com 24 pesticidas proibidos; Honduras com 23 pesticidas proibidos; Jamaica com 21 pesticidas proibidos; México com 29 pesticidas proibidos; Nicarágua com 24 pesticidas proibidos; Paraguai com 12 pesticidas proibidos; Panamá com 19 pesticidas proibidos; Peru com 23 pesticidas proibidos; Suriname com 27 pesticidas proibidos; Uruguai com 22 pesticidas proibidos; Venezuela com 15 pesticidas proibidos (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021b).

Embora esses números possam chamar atenção, a necessária análise se faz sob uma ótica inversa, no sentido de questionar quantos agrotóxicos ainda estão por ser banidos nesses países em relação aos que já estão proibidos em outros países, porém são largamente utilizados. Para tal resposta, verifica-se a seguir a narrativa de alguns países latino-americanos, onde há sempre pesticidas proibidos com alto volume de utilização.

Assim, o consumo de agrotóxicos altamente perigosos está concentrado em países de baixa e média renda, onde Uruguai, Colômbia, Paraguai, Brasil, Equador, Argentina, Bolívia, Peru, Chile apresentam mais de 50% do volume total de agrotóxicos de uso dessas substâncias PAPs (GABERELL; HOINKES, 2019). Diante dos dados apresentados acerca dos pesticidas banidos em relação aos países latino-americanos, observa-se a impossibilidade de se realizar uma análise da totalidade dos agrotóxicos apontados na Lista de pesticidas banidos da *PAN*, motivo pelo qual a seguir estão elencados alguns agrotóxicos selecionados a partir, primeiramente, de seus efeitos nocivos, seja para a saúde humana ou para a saúde ecossistêmica, mas também importantes em termos de uso e comércio.

Ademais, a delimitação geográfica acerca da análise pontual de alguns pesticidas para a formação de um quadro ilustrativo do envenenamento consentido também é relevante, visto

que verificar os registros, usos e comércios dos pesticidas Atrazina, Paraquate, Fipronil e Tiametoxan em todos os países latino-americanos é impraticável para a elaboração de conteúdo em apenas um dos capítulos dessa investigação. Por isso, averigua-se o registro em 4 países: Argentina, Brasil, México e Uruguai.

Na Argentina, no ano de 2018, se verificou que do total dos princípios ativos de agrotóxicos registrados no país, aproximadamente 29% deles – 126 princípios – estão contidos na Lista de PAPs da *PAN* do ano de 2018, cujo uso está em sua maioria em atividades agrárias, como também em usos domissanitários, para jardins e ainda em campanhas sanitárias, contendo apenas 3 agrotóxicos de uso industrial. Um dado importante acerca da utilização de agrotóxicos na Argentina é observar que não há registro de ingredientes ativos pertencentes à Convenção de Estocolmo de Poluentes Orgânicos Persistentes, demonstrando a efetividade de tal instrumento internacional na proteção da sociobiodiversidade argentina (CASADINHO, 2019).

Os produtos agrícolas que ocupam a maior superfície de cultivos na Argentina são milho e soja, o que se relaciona com o fato de que nessas produções extensas, a aplicação dos pesticidas pode ser realizada a partir de pulverização aérea, o que gera uma exposição ainda maior, alcançando comunidades vizinhas aos cultivos. Importante ressaltar que nos cultivos de frutas e hortaliças também há aplicação de agrotóxicos, dentre eles os altamente perigosos (CASADINHO, 2019).

As empresas de maior atuação em território argentino na produção de herbicidas são Monsanto e Syngenta, e na produção de inseticidas, a Bayer, sendo que o mercado de agroquímicos está concentrado, 47,4% da participação no mercado está centralizada em três corporações: 18,4% da Bayer-Monsanto, 17,1% da Chemchina (Syngenta/Adama) e 11,9% da Dow-Dupont. Nesse cenário, se destaca que a empresa Syngenta é responsável por diversos pesticidas altamente perigosos, tendo como produtos Atrazina, Paraquat, Tiametoxam, mas também a Monsanto produz a Atrazina, enquanto o Fipronil é produzido pela Bayer (CASADINHO, 2019).

No Brasil, no ano de 2019, a importação de produtos técnicos obteve a cifra de 275.550,65 toneladas e de produtos formulados de 171.931,39 toneladas, enquanto as vendas internas de produtos técnicos foram de 273.226,93 toneladas e de produtos formulados de 620.537,98. No entanto, tais dados são parciais, já que há dados não divulgados, em decorrência do segredo comercial, pois o produto químico não é divulgado quando não há três empresas detentoras de registros (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

Já no ano de 2018, a importação de produtos técnicos foi de 272.571,49 toneladas, e de produtos formulados de 144.436,47 toneladas, enquanto as vendas internas de produtos técnicos foram de 235.915,00 toneladas e de produtos formulados de 549.280,44 (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

A partir dos dados do ano de 2013, em comparação com os dados do ano de 2018, se percebe que houve um aumento na importação de produtos técnicos, que foram de 202.491,39 toneladas e de produtos formulados de 108.861,57 toneladas, enquanto as vendas internas de produtos técnicos foram de 170.746,18 toneladas e um aumento de aproximadamente 10% no de produtos formulados, cuja cifra era de 495.764,55 toneladas (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

Esta crescente aprovação de registro de agrotóxicos e de produtos técnicos, cujos dados serão reprisados demonstram sempre um aumento. No ano de 2015 se aprovou o registro de 139 produtos, no ano de 2016 foram 277 agrotóxicos, mas a curva crescente se torna vertiginosa no ano de 2017 foram 404 aprovações e no ano de 2018 se aprovou o registro de 449 pesticidas (GRIGORI, 2021). Nos três últimos anos, de 2019 a 2021, foram aprovados 1257 produtos de agrotóxicos, sendo: 503 no ano de 2019, 495 no ano de 2020 e 259 entre janeiro e julho de 2021, quase a metade de 3 mil produtos de pesticidas atualmente registrados no país (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021, GRIGORI, 2021).

Dos agrotóxicos e produtos técnicos aprovados no ano de 2020, a maioria são agrotóxicos genéricos, sendo que apenas 5 deles são novos princípios ativos: dinotefuram, piroxasulfone, tolfenpirade, tiencarbazona e a fenpirazamina, que serão usados para formulações de 13 novos agrotóxicos. A partir desses 5 novos princípios ativos, tem-se que dois deles, o tolfenpirade classificado pela ANVISA e elencado na lista da *PAN* como altamente tóxico; e o piroxasulfona, não são permitidos na União Europeia (GRIGORI, 2021).

A ANVISA aponta que essa curva crescente da aprovação dos novos pesticidas se dá pelo fato de que havia uma demanda reprimida pela morosidade acerca da aprovação dos registros. Essas aprovações, em sua maioria, são para outras marcas comerciais de produtos já disponíveis no mercado, portanto, isso geraria uma maior concorrência e um beneficiamento do produtor rural pela redução do preço dos produtos (REPORTER BRASIL, 2021).

No entanto, a partir dos dados já descritos acerca da concentração mundial das corporações químicas em algumas poucas empresas, se questiona essa justificativa de uma maior concorrência no mercado interno brasileiro a partir das autorizações de produtos genéricos. Ademais, as aprovações do ano de 2020, em sua maioria, foram classificadas como

‘improvável de causar dano agudo’, informação que deve ser referida ao fato<sup>155</sup> de que, no ano de 2019, foi criada tal classificação para aqueles agrotóxicos que não provocam a morte do indivíduo ao tocar, inalar ou ingerir o produto, o que dificulta e prejudica a análise quanto à periculosidade dos produtos desses novos registros (GRIGORI, 2021).

Quanto ao Uruguai é um país exportador de produtos agrícolas e matérias primas, que teve em seu setor produtivo de agropecuária uma transformação a partir do ano de 2002, tornando-se um sistema intensivo de cultivos, o que gerou a expulsão dos trabalhadores do campo, impactando os produtores familiares e os produtores medianos, que foram substituídos por algumas poucas empresas, ocorrendo uma estrangeirização das propriedades de terras juntamente com a implementação de pacotes tecnológicos. A partir dessas mudanças, se vislumbra a introdução de sementes transgênicas, tornando o cultivo da soja o principal do país. Assim, como consequência, houve um aumento na utilização de insumos de um pacote químico, com a intensificação da presença de herbicidas (CÁRCAMO, 2019). Atualmente, seus principais cultivos são soja, trigo, arroz, milho, cevada e sorgo, onde a soja transgênica está no pódio de maior área plantada (CÁRCAMO, 2019).

A partir dos dados elencados no informe ‘*Los plaguicidas altamente peligrosos (PAP) em Uruguay*’ a área de cultivo de soja é aproximadamente 69 vezes maior que a área de cultivo de hortaliças e batatas<sup>156</sup>, escancarando o panorama comum de uma América Latina destinada a produção de produtos primários para o comércio internacional, em detrimento da produção de comida para a população (CÁRCAMO, 2019). Esse quadro implica um país exportador, onde 82,6% do território uruguaio é dedicado à atividade agropecuária, no qual cerca de 70% das exportações de bens são de origem agropecuária com maior ou menor transformação dos bens e matérias-primas (CÁRCAMO, 2019).

A realidade dos pesticidas no Uruguai<sup>157</sup> não é um quadro diferente dos demais países latino-americanos, em seu órgão de registro e autorização de agrotóxicos, a Direção Geral de Serviços Agrícolas do Ministério da Pecuária, Agricultura e Pesca (*Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca*) tem registrado 2.601 entre ingredientes ativos e nomes comerciais, dos quais 81 são ingredientes ativos e 330 nomes comercial de pesticidas altamente perigosos. Outro dado similar está na utilização de

---

<sup>155</sup> Acerca da mudança na classificação toxicológica dos agrotóxicos na legislação brasileira, encontra-se descrito no Capítulo II.

<sup>156</sup> O referido informe aponta que a área de cultivo de soja no ano de 2018 ocupa 966 mil hectares, enquanto a área do cultivo de hortaliças tem a modéstia cifra de 9.774 hectares juntamente com 4.200 hectares de batatas (CÁRCAMO, 2019).

<sup>157</sup> Os dados relativos aos pesticidas no Uruguai são extraídos do ano de 2019.

agrotóxicos já banidos em outros países e na União Europeia, tendo um total de 41 pesticidas banidos registrados e comercializados no Uruguai. Ou seja, metade dos 81 ingredientes ativos tipificados como *PAP* são, além de altamente perigosos, banidos em outros países (CÁRCAMO, 2019).

Um dado alarmante no Uruguai é que dos 81 PAPs, 32 são pesticidas que impactam severamente as abelhas (CÁRCAMO, 2019).

Como nos demais países descritos neste item, a adoção de uso intensivo de pesticidas no México adveio a partir da Revolução Verde, com a introdução de um pacote tecnológico da modernização capitalista na agricultura, ou seja, uma agricultura industrial baseada em monocultivos com dependência de massiva utilização de insumos externos, sendo os pesticidas, as sementes transgênicas, os fertilizantes, as máquinas, todos instrumentos tecnológicos a serem implementados (GONZÁLES, 2017).

Nessa historicidade apenas se muda a localidade geográfica, cujos países latino-americanos trilham a mesma cronografia de Revolução Verde: introdução do modelo de agricultura estadunidense, implementação de um pacote tecnológico baseado em insumos químicos, a fim de fornecer produtos – *commodities* – para o mercado internacional, concretizando um livre comércio e uma globalização neoliberal, cujos principais personagens privilegiados são as grandes corporações transnacionais, por meio de apoio, financiamentos e intervenções estatais.

Observando o contexto regional, o Brasil, a Argentina e o México são, nessa ordem, o mercado mais importante com relação aos pesticidas (GONZÁLES, 2017).

No México<sup>158</sup>, o registro e autorizações para a venda e o uso de pesticidas é por meio de um registro sanitários único emitido pelo órgão público, a *Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)*. No entanto, outros órgãos participam cada qual com suas atribuições, a *Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)* e a *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)*, que revisam e emitem opinião técnica. No caso do México há, a partir do Tratado de Livre Comércio da América do Norte, um mecanismo de cooperação multilateral com os Estados Unidos e com o Canadá (GONZÁLES, 2017).

Neste país estão autorizados 183 ingredientes ativos de pesticidas altamente perigosos, sendo que eles apresentam diferentes usos, como agrícolas, doméstico, jardinagem e de uso industrial, dos quais 140 ingredientes ativos são proibidos ou não autorizados em outros países.

---

<sup>158</sup> Os dados relativos aos pesticidas no México são extraídos do ano de 2016.

Além disso, 111 são pesticidas altamente perigosos e proibidos em outros países, segundo os critérios da *PAN Internacional* (GONZÁLES, 2017).

Um ponto importante a ser destacado é que deste total de 183 PAPs, 44,8% apresentam efeitos de toxicidade muito alta para abelhas. Ademais, no México, alguns agrotóxicos objetos do Convênio de Roterdã, do Convênio de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes e do Protocolo de Montreal, ainda são autorizados, tendo em vista a lentidão do processo de cancelamento dos registros de pesticidas (GONZÁLES, 2017).

O informe *‘Los plaguicidas altamente peligrosos en México’*, afirma que os números de agrotóxicos proibidos em outros países e registrados e autorizados no México é decorrente da harmonização com o mercado de pesticidas norte-americano, visto que a agência reguladora dos Estados Unidos é menos restrita que da União Europeia (GONZÁLES, 2017).

Além disso, as informações do nome, tipo e quantidade de cada pesticida autorizado não tem acesso público (GONZÁLES, 2017), o que dificulta extraordinariamente qualquer análise de dados. Nesse sentido, é importante recordar que no Brasil, os números apresentados referentes aos relatórios de comercialização contêm apenas os dados relativos aos ingredientes ativos que possuem no mínimo três detentoras de registro. Aqueles ingredientes que não os têm, são preservados em sigilo comercial (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

As corporações químicas que mais detém registros de pesticidas altamente perigosos no México são empresas transnacionais, em primeiro lugar figura a Bayer de México, em segundo a Syngenta Agro, seguidos de FMC Agroquímica de México, Dow Agrosiences e BASF (GONZÁLES, 2017).

Um dado ainda mais ilustrativo do cenário comum dos países latino-americanos está que, em todos os países, as empresas químicas se organizam por meio instituições que comungam seus interesses. Ao final desembocam em uma grande organização internacional, a *CropLife*, representante dos interesses das industriais químicas com o slogan de indústria da ciência dos cultivos, que enfatiza a biotecnologia e a defesa vegetal, sendo essa uma das muitas terminologias para agrotóxicos <sup>159</sup>.

---

<sup>159</sup> No Uruguai se denomina a Cámara de Comercio de Productos Agroquímicos del Uruguay – CAMAGRO. Na Argentina se denomina Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria – SENASA. No Brasil existe o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal – SINDIVEG. No México, tem-se duas associações: Protección de Cultivos, Ciencia y Tecnología A.C. (PROCCYT) e a Unión Mexicana de Fabricantes y Formuladores de Agroquímicos, A.C. (UMFFAAC). Em sede regional, a CropLife reúne 25 associações em 18 países latino-americanos e Caribe, integrante da CropLife Internacional. (CÁRCAMO, 2019, GONZÁLES, 2017, CASADINHO, 2019).

O Relatório Especial menciona que, no mundo há um oligopólio da indústria química, que controla 65% das vendas globais de pesticidas, e a partir das novas fusões, se concentraram em apenas três corporações poderosas: Monsanto e Bayer, Dow e Dupont, e Syngenta e ChemChina; foi a partir dessa grande concentração de poder, cuja influência se estende aos formuladores de políticas públicas e de regulamentações, que culminou em uma derrota junto aos esforços para as restrições globais dos pesticidas (UNITED NATIONS, 2017).

Um dado importante, que correlaciona esse oligopólio com a deslocalização de pesticidas altamente perigosos para países de baixa e média renda, pode ser ilustrado a partir da análise dos produtos da empresa Syngenta. Consta em seu portfólio que de 120 ingredientes ativos, 42 estão na lista *PAN* de pesticidas altamente perigosos, além disso, das 32 substâncias mais vendidas pela empresa, 15 são PAPs, sendo alguns dos campeões de venda o Tiametoxam, a Atrazina, e o Paraquate (GABERELL; HOINKES, 2019).

Como já discutido, o *lobby* é uma das ferramentas mais utilizadas pelas corporações químicas. Um caso significativo foi a mobilização do oligopólio para barrar a campanha para a proibição dos neonicotinóides, a fim de salvar os polinizadores, visto que naquele momento empresas como a Bayer e a Syngenta se recusaram em divulgar seus estudos com relação aos efeitos nocivos de seus pesticidas para as abelhas (UNITED NATIONS, 2017).

A influência das corporações químicas nos tomadores de decisões e formuladores de políticas públicas não ocorre apenas nos países de baixa e média renda, embora suas investidas sejam mais severas e mais comumente aceitas neles. Caso ilustrativo é a tentativa da empresa Syngenta na abordagem da agência reguladora federal canadense para a revisão dos limites de resíduos de pesticidas nas frutas vermelhas, aumentando três vezes mais dos pesticidas metalaxil e sulfoxaflor nos mirtilos, e sete vezes mais do pesticida metalaxil em framboesas (RADIO-CANADA, 2021, LA PRESSE, 2021).

Para manter seu mercado consumidor de agrotóxicos nos países de baixa e média renda, as corporações, de tamanho poder, influenciam também os Estados-Corporação de países ricos, no sentido de os pressionarem para alterem suas normativas para permitir uma maior quantidade de resíduos de pesticidas nos alimentos, assim vendem os agrotóxicos para os países pobres produtores de frutas, hortaliças, garantindo que esses produtos não serão barrados para a exportação para os países ricos.

A seguir serão descritos os agrotóxicos tipificados como Pesticidas Altamente Perigosos pela organização não governamental *PAN*, causando diversos impactos negativos, tanto para a saúde humana como para o sistema ecológico, visto que contaminam solo, ar, água,

atingem a saúde dos animais não-humanos, acumulam nos organismos dos seres vivos. As consequências são muitas, efeitos agudos, como intoxicações, mas também efeitos crônicos que se desenvolvem ao longo do tempo.

O alcance da exposição é enorme, impactam na vida e na saúde de crianças, trabalhadores e populações vulneráveis. Além de impactar também na população em geral através dos alimentos e, importantíssimo, na água contaminada com os pesticidas, na qual embora apresente altas concentrações de agrotóxicos continua se propagando a ideia de água potável respaldada pelo índice de Ingestão Diária Aceitável. Ele embora indique quanto se pode consumir todos os dias com segurança, em realidade é um índice de envenenamento consentido, em que os indivíduos dos países do Sul Global podem beber água com maior quantidade de agrotóxicos do que a população europeia.

Apresenta-se uma gama de efeitos nocivos para a saúde humana, como efeitos carcinogênicos, desregulações endócrinas, neurotoxicidades e muitas outras doenças, de forma transgeracional, atemporal e transfronteiriça, cuja gravidade se prolonga para as modificações nocivas que imprime no Sistema-Terra e suas interrelações. Delineando os desequilíbrios para os sistemas ecológicos, abarcando os animais não-humanos como seus habitantes, ressalta-se a importância da discussão dos pesticidas classificados como neonicotinoides, aquelas substâncias que afetam os polinizadores, especialmente as abelhas, desencadeando o que se conceituou como Distúrbio do Colapso das Colônias – DCC (*Colony Collapse Disorder - CCD*), no qual o desaparecimento de colmeias e populações de abelhas nativas está relacionado com possíveis causas como desmatamento, doenças, pesticidas, variedades transgênicas, alterações climáticas (ROSSI et al., 2020).

O declínio dos polinizadores é decorrente das atividades antrópicas, levando a perda da biodiversidade, não apenas destes animais, mas também dos que dela dependem, gerando uma grande extinção de animais, mas não só, os polinizadores realizam uma atividade essencial para a produção de alimentos. As abelhas se destacam como importantes polinizadores em virtude de que as mais de 25 mil espécies estão envolvidas na polinização de 70% dos cultivos agrícolas e de 50% a 80% das espécies de diferentes biomas (ROSSI et al., 2020).

A complexidade e atividade sistêmica ecológica não permite uma visão míope sobre a interrelação desse organismo indispensável à sobrevivência humana. Por isso, a discussão acerca de uma justiça ecológica que permita uma reflexão para além da natureza como algo instrumental é essencial em tempos de desaparecimento das abelhas, pois a consideração a respeito do uso ou não uso de pesticidas prejudiciais aos polinizadores vai além de uma análise

para os efeitos nocivos para a saúde humana, mas para os efeitos deletérios para a integridade planetária, seus biomas e seus habitantes não-humanos.

Há uma ampla gama de investigações científicas<sup>160</sup> quanto à utilização de inseticidas e as consequências dramáticas para os polinizadores, mas não só, algumas pesquisas também apontam para os efeitos nocivos quando ao uso de herbicidas, rompendo com a ideia reducionista de que esses produtos por serem desenvolvidos para matar plantas não causaria efeitos em insetos (ROSSI et al., 2020).

O livro “Abelhas & Agrotóxicos” indica 87 agrotóxicos relacionados com prováveis e possíveis impactos nas abelhas, sendo que de 66% são inseticidas, 22% fungicidas e 12% herbicidas, ademais, destes 55% estão proibidos na União Europeia (ROSSI et al., 2020). Os efeitos para os polinizadores, muitas vezes são alterações crônicas que se prolongam no tempo e não permitem a observação imediata das consequências, tendo como efeitos aqueles que acometem condições fisiológicas “associados a malformações e deficiências no crescimento e desenvolvimento”; junto ao sistema imunológico “tornando-as mais vulneráveis à enfermidades, com maiores taxas de mortalidade”; bem como em “comportamentos alimentares e distúrbios no processo de aprendizagem, afetando gravemente sua função essencial de forrageamento, causando o comprometimento de sua capacidade olfativa, dificultando o reconhecimento das flores, ou sua capacidade de retornar à colmeia em virtude da desorientação, o que leva à morte”, podendo ser mortes em larga escala (ROSSI et al., 2020, p. 13).

Dessa forma, na delimitação com relação aos agrotóxicos pesquisados se incluiu dois deles com efeitos nefastos para os polinizadores. Mas não menos importante é indicar que, embora o agrotóxico mais vendido no mundo seja o Glifosato, esta investigação não se debruçará sobre sua análise, tendo em vista que o *lobby*<sup>161</sup> para a sua manutenção não se estende apenas sobre a América Latina, mas os cidadãos da União Europeia ainda não obtiveram vitória protetiva sobre a força da grande corporação Monsanto-Bayer<sup>162</sup>. Diante desse fato, por ser a temática nuclear a análise de um envenenamento consentido da população latino-americana por meio de agrotóxicos banidos na União Europeia, cujos produtos são exportados como forma de

---

<sup>160</sup> O livro *Abelhas & Agrotóxicos: Compilação sobre as evidências científicas dos impactos dos agrotóxicos sobre as abelhas* - Petição perante a Relatoria DESCA da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (ROSSI et al., 2020) relaciona publicações robustas, indexadas e com qualidade garantida acerca das comprovações científicas de danos causados por agrotóxicos, sobre polinizadores em geral.

<sup>161</sup> O glifosato está banido em apenas três países, que são: Luxemburgo, México e Vietnam (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021a).

<sup>162</sup> Importante apontar outras corporações químicas também produzem formulações a partir do ingrediente ativo glifosato, como por exemplo a Syngenta com o nome comercial TOUCHDOWN IQ.

escoamento da produção industrial, ajuda humanitária e reaproveitamento ou descarte de obsoletos, o pesticida atual campeão de vendas se encontra fora da delimitação do problema investigativo.

Outrossim, como anteriormente exposto, a lista da *PAN* sobre *HHPs* ou *PAPs* não é instrumento completo. Nesse sentido, a utilização conjunta das referidas listas possibilita uma comparação entre os pesticidas altamente tóxicos e os pesticidas utilizados na América Latina, porém banidos na União Europeia, traçando assim um quadro ilustrativo dos agrotóxicos banidos na União Europeia, além de destacar a alta carga tóxica dos agrotóxicos utilizados na América Latina.

Como menção, a importância da análise em conjunto de ambas as listas, apresenta-se no item 3.4.2.2, que embora o herbicida Atrazina não conste na atual lista da *PAN* – sua retirada ocorreu no ano de 2019 – não se pode preteri-lo. Isso porque é um dos agrotóxicos mais consumidos no Brasil e também na América Latina; é também um agrotóxico banido na União Europeia, mas que continua sendo produzido e exportado, e não menos importante, as investigações científicas apontam como sendo um desregulador endócrino e provável tóxico reprodutivo. Os demais pesticidas analisados figuram na lista *PAN* de *HHPs* bem como são banidos na União Europeia.

#### 3.4.1.1 Atrazina

O ingrediente ativo Atrazina está associado à diversos efeitos, inclusive como desregulador endócrino e tóxico reprodutivo, além disso, câncer de estômago, linfoma não-Hodgkin, câncer de próstata, câncer de tireoide, câncer de ovário, mal de Parkinson, asma, respiração com ruído, infertilidade, baixa qualidade do sêmen, malformações congênitas, teratogênese, danos à célula hepática (HESS, 2021a). Estudos recentes acerca da exposição à água contaminada com Atrazina revelaram efeitos como defeitos congênitos ou eventos adversos na gravidez, como malformações congênitas dos órgãos genitais masculinos, gastrosquise, defeitos nos membros, crescimento intrauterino retardado e parto prematuro (GABERELL; HOINKES, 2019). Ela está proibida em 41 países, dentre eles a União Europeia, a Suíça, o Reino Unido, todavia, é exportada para países de baixa e média renda (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021b).

Um dado importante acerca desse pesticida é seu alto grau de persistência, que se demonstra ao observar que, embora proibido na União Europeia desde o ano de 2004, ainda

amostras de água coletadas de 29 córregos indicam a presença desse agrotóxico, bem como a contaminação de águas subterrâneas, concluindo que seu uso imprime um cenário de contaminação planetária (HESS, 2021a, GABERELL; HOINKES, 2019).

Dos países figurantes na América Latina na lista *PAN*, o Uruguai é o único país onde a Atrazina é banida, sua importação e seu registro foram proibidos no ano de 2016 (CÁRCAMO, 2019). Na Argentina esse agrotóxico tem utilização cada vez mais crescente, sendo utilizado na plantação de milho, cana de açúcar, milho fresco, soja e trigo e até mesmo em hortaliças. Desde o ano de 2013 até 2017, as importações subiram de 12.874.495 quilogramas para 18.785.170 quilogramas, enquanto no ano de 2018 são de 11.590.900 quilogramas, até mesmo em detrimento do glifosato, pelo fato de que está aparecendo diversas plantas resistentes a este, ampliando assim o uso da Atrazina na preparação da sementeira de soja e de trigo (CASADINHO, 2019, ARGENTINA, 2021).

No México, a Atrazina é autorizada para uso agrícola e industrial, porém não há demais informações públicas (GONZÁLES, 2017).

No Brasil, durante o ano de 2019, a Atrazina figurou no quinto lugar do ranking dos dez ingredientes ativos mais vendidos no Brasil, sendo que o montante de importação desse agrotóxico nesse ano foi de 4.841,39 toneladas de ingrediente ativo, com uma comercialização interna de 23.429,38 toneladas de ingrediente ativo (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020). No ano de 2013 a 2018, os números de importação foram de 7.806,78 toneladas de ingrediente ativo, passando a 3.313,86 toneladas. Todavia, nesse período as vendas internas desse agrotóxico foram de 28.394,91 a 28.799,34 toneladas (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

O relatório da *Public Eye* aponta que, no Brasil, no ano de 2017, foram aplicadas 25.000 toneladas desse pesticida, estimando-se que 16.000 toneladas tenham sido vendidas pela empresa Syngenta (GABERELL; HOINKES, 2019), caracterizando assim a tangibilidade da atividade de deslocamento de produtos altamente tóxicos para países vulneráveis, principalmente em seu sentido normativo.

Como acima mencionado, há diversas ferramentas utilizadas pelas corporações químicas para manter o controle e poder mundial. Nesse sentido, um caso pertinente é especificamente sobre a Atrazina, em que após a tentativa de desacreditar os cientistas com suas pesquisas que demonstravam os efeitos adversos para a saúde e os impactos desse pesticida, que ao final se mostraram pesquisas pertinentes e verídicas quanto à toxicidade, a empresa teve

que, no 2012, em uma ação coletiva movida por 20 empresas de abastecimento de água, a Syngenta resolveu tal demanda jurídica pagando US \$ 105 milhões para cobrir os custos de remoção da Atrazina do abastecimento de água afetado (UNITED NATIONS, 2017).

#### 3.4.1.2 Paraquate

O Paraquate já foi proibido ou teve restrições em seu uso em 48 países, incluindo a União Europeia, a Suíça, o Reino Unido e a China (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021b), tendo em vista evidências científicas que demonstram a correlação de danos irreversíveis ao sistema respiratório, reprodutivo, nervoso e hormonal, como também alterações genéticas, alguns tipos de câncer e o mal de Parkinson.

O debate acerca da proibição ou restrição de uso do Paraquate é mundial. Já na Conferência das Partes, em 2013, se discutia a inclusão dele no anexo III da Convenção de Roterdã, que dispõe sobre substâncias químicas sujeitas ao procedimento de consentimento prévio informado, como também foi recomendado, em 2011, à Conferência das Partes, embasado pelo Comitê de Revisão Química, sua inclusão no Anexo III das formulações líquidas (concentrado emulsionável e concentrado solúvel), contendo dicloreto de paraquate igual ou superior a 276 g/L, correspondendo ao íon paraquate igual ou superior a 200 g/L (ROTTERDAM CONVENTION, 2019). Todavia, os votos divergentes da Guatemala e da Índia vetaram sua inclusão na referida listagem (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Embora a OMS o classifique como moderadamente perigoso, Classe II, este é um importante agrotóxico a ser considerado, visto que apesar de sua classificação indicar uma menor periculosidade, ele é um agrotóxico banido na União Europeia e outros países por embasamento em pesquisas científicas sobre seus efeitos agudos e crônicos. O relatório da *Public Eye* aponta que a empresa Syngenta exporta de sua planta de produção do Reino Unido uma média de 41.000 toneladas de Paraquate, no qual o banimento no ocorreu no ano de 2007. No entanto, sua produção e exportação continua sendo uma medida meramente comercial e econômica, desvirtuando o aspecto de saúde e alimentação humana, e ainda quem dirá de cunho ético, pois há uma aceitação de um envenenamento gradativo das populações dos países de baixa e média renda (GABERELL; HOINKES, 2019).

Esse pesticida não é banido em nenhum país latino-americano, de acordo com a lista dos Banidos da *PAN*, sendo que em território brasileiro tem uma ampla história de luta para seu

banimento, que ao final, foi vitoriosa. O pesticida Paraquate está permitido no Uruguai para uma gama de cultivos, como de cebolas, alfafas, arroz, cana de açúcar, cítricos, frutas, leguminosas, milho, soja, sorgo, tomate, como dessecante, entre outros (CÁRCAMO, 2019).

Na Argentina, esse pesticida tem sua utilização cada vez mais crescente. Desde o ano de 2013 até 2017 as importações subiram de 6.343.009 quilogramas para 15.566.448 quilogramas, enquanto no ano de 2018 são de 17.730.787,19 quilogramas, até mesmo em detrimento do glifosato (CASADINHO, 2019, ARGENTINA, 2020).

O agrotóxico Paraquate é autorizado no México, todavia não há maiores informações públicas (GONZÁLES, 2017).

Quanto ao uso e comércio dele no Brasil, é um caso ilustrativo de como os pesticidas de notórios efeitos nocivos são deslocados para os países do Sul Global, sendo que sua manutenção se dá por meio de influência dos oligopólios químicos junto aos tomadores de decisões, formuladores de políticas públicas e responsáveis pela regulamentação. Desta forma se apresenta o cenário brasileiro e a relação de dependência do agronegócio na utilização massiva desse agrotóxico, bem como sua inserção através do mercado internacional, partindo de um escoamento de produtos não autorizados ou proibidos em diversos países, por meio da busca da fragilidade normativa da proteção socioambiental para transferir estoques remanescentes.

Este ingrediente ativo tem como nome comercial Laredo, Paraquat, Tocha, Gramoxone, Gramocil, Helmozone, Paradox, Pramato utilizado principalmente na cultura da soja transgênica como dessecante ou maturador, porém é autorizado também para aplicação pós-emergência nas culturas de abacate, abacaxi, algodão, arroz, aspargo, banana, batata, beterraba, cacau, café, cana-de-açúcar, chá, citros, coco, couve, feijão, maçã, milho, pastagens, pêra, pêsego, seringueira, soja, sorgo, trigo e uva, sendo classificado com alta toxicidade aguda e toxicidade (CARNEIRO et al., 2015). Os números brasileiros acerca desse pesticida apontam para a dependência do agronegócio.

No ano de 2019, o Paraquate figurou no sétimo lugar do ranking dos dez ingredientes ativos mais vendidos no Brasil, tendo 6.477,05 toneladas de ingrediente ativo importado, com uma comercialização interna de 16.398,14 toneladas (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020). No ano de 2013 a 2018, os números de importação foram de 1.773,40 toneladas de ingredientes ativos, passando a 5.706,92 toneladas, enquanto neste período as vendas internas desse agrotóxico foram de 6.792,69 a 13.199,97 toneladas (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS

NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020). Até o ano de 2014 ele não figurava no ranking dos dez mais vendidos, no entanto, é possível verificar a crescente venda desse agrotóxico (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

Um marco importante e contraditório foi o ano de 2015. Não obstante existir um processo de reavaliação desse ingrediente ativo, houve um contínuo aumento alcançando a colocação entre os dez mais vendidos, ficando em oitavo lugar, com o valor de 10,536.60 toneladas, após no ano de 2016 foram 11,638.19 toneladas e mantendo o oitavo lugar. No ano de 2017 foram 11,756.39 toneladas, ainda mantendo o oitavo lugar e, no ano de 2018 foram 13,199.97 toneladas, passando a ser o sexto mais vendido (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

Quanto àquele processo de reavaliação, no ano de 2008, a ANVISA publicou a Resolução RDC nº 10/2008, estabelecendo a reavaliação de 14 ingredientes ativos, cuja escolha se deu a fim de priorizar, de acordo com estudos científicos, aqueles geradores de intoxicações agudas em trabalhadores e com alta toxicidade aguda e crônica. No entanto, esse processo de reavaliação, embora defendido a imprescindível reavaliação periódica por grande parte dos pesquisadores em defesa de um ambiente seguro e equilibrado, não foi bem recebida pelas empresas produtoras de agrotóxicos juntamente com o Ministério da Agricultura, utilizando-se de uma batalha judicial para impedir que a ANVISA conduzisse os estudos de reavaliação toxicológica dos agrotóxicos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015, CARNEIRO et al., 2015, LONDRES, 2011).

Como desfecho, o processo pôde ser conduzido, sendo reavaliados os 14 ingredientes ativos, cujos resultados parciais se estenderam por anos, onde muitos deles não tinham sido concluídos até o ano de 2016, sendo que especificamente com relação ao Paraquate, a conclusão de seus estudos foi no ano de 2015 e apontou sua toxicidade aguda e sua toxicidade crônica, conforme Parecer Técnico de Reavaliação n 01/2015/GGTOX/ANVISA. (HESS, 2019, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Um importante fator para a sua reavaliação residia no fato de que ele não apresenta antídoto ou alternativas de tratamento médico para reverter o dano causado, o que fere o Decreto nº 4.074/02 que prevê as características proibitivas do registro de agrotóxico e, em seu art. 31, II dispõe sobre a ausência de antídoto ou tratamento eficaz. Mais do que isso, da mesma forma a Lei 7.802/89 prevê a proibição de uso de agrotóxicos que não contenham antídotos ou tratamento eficaz.

O Parecer nº 01/15/GGTOX/ANVISA aduz que ele é o agrotóxico com maior toxicidade em comparação com os outros herbicidas comuns, e que possui maior taxa de mortalidade, o que é extremamente preocupante pelo fato de não apresentar antídoto, por isso, há um grande número de não recuperações dos pacientes intoxicados, cujos casos mais graves de intoxicação o paciente não tem chances reais de recuperação, apenas tratamentos paliativos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Se já não bastasse a gravidade desse quadro, a literatura científica conduz para um potencial genotóxico, e até mesmo mutagênico, o que também conduziria a sua proibição, visto que o referido Decreto nº 4.074/02 e a Lei nº 7.802/89 proíbe o registro de agrotóxicos capazes de induzir mutações. Além disso, pesquisas apontam para seu efeito de neurotoxicidade relacionado ao desencadear ou acelerar o desenvolvimento da doença de Parkinson (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Assim, o parecer conclui

Considerando a alta toxicidade aguda do paraquate, o fato do AOEL [níveis aceitáveis de exposição ocupacional] ser excedido durante a aplicação, as evidências de desencadeamento de Parkinson, a ausência de antídoto para a intoxicação aguda e para a doença de Parkinson e as evidências de mutagenicidade, é notório que há respaldo legal para a proibição do registro de produtos à base de paraquate no Brasil e, portanto, o uso desse ingrediente ativo deve ser descontinuado em nosso País (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2015).

Destaca-se que durante o processo de reavaliação foram realizadas diversas contribuições ao longo de sua instrução processual, por meio da Consulta Pública nº 94/15, contribuições advindas do setor regulado, do Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e também de parlamentares, implementando-se uma Força Tarefa do Paraquate, representado pela Syngenta - Frente Parlamentar da Agropecuária – FPA; MAPA; Representantes do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal – SINDIVEG e mais 19 empresas do setor que detêm registro, que se manifestaram contrários à proibição do Paraquate. Todavia, o contraponto de suas pesquisas científicas não apresentaram consistência para refutar os resultados que demonstram sua alta carga tóxica (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2017).

O desenlace pelo Voto nº 56/2017/DIREG/ANVISA anuncia a proibição da produção, da importação, da comercialização e da utilização de produtos técnicos e formulados à base do ingrediente ativo de agrotóxico Paraquate, em um prazo de três anos, como a implementação imediata das medidas de mitigação de risco (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2017). Sem embargo, a Força Tarefa do Paraquate com pedido

encaminhado pela Frente Parlamentar Agropecuária, Aprosoja, Associação de Produtores de Algodão, apoiada pelo MAPA, a Bancada Ruralista e da Frente Parlamentar Agropecuária volta a pressionar a ANVISA com pedido de alteração da decisão.

A partir dessa pressão, a decisão final estampou a retirada deste agrotóxico do cenário nacional para o ano de 2020, mas, com a anuência da utilização de seus estoques remanescentes até o mês de julho de 2021 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA, 2020.).

Assim, a partir do exemplo brasileiro do herbicida Paraquate, onde o Estado brasileiro ignora a urgência de banimento dos agrotóxicos proibidos em outros países, pode-se inferir que, com relação aos pesticidas altamente perigosos, não há medidas de mitigação de riscos, mas um sobrepujar dos interesses econômicos, relativos à manutenção dos *commodities* no mercado internacional, ao proveito do lucro do agronegócio e das corporações químicas ante os despojos de intoxicação da saúde humana e da saúde ecossistêmica.

#### 3.4.1.3 Fipronil

O Fipronil tem efeitos possíveis e prováveis da Desordem de Colapso das Colônias – DCC (CCD em inglês), sendo que no Brasil ele está associado a maioria dos eventos de mortalidade das abelhas. Além disso, ele está relacionado a alterações hematológicas e bioquímicas e stress oxidativo, hepatotóxico e neurotóxico (HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

Ele é proibido em 36 países, dentre eles, a União Europeia e o Reino Unido (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021b), porém não é proibido em nenhum país latino-americano, ressalvando que no Uruguai somente é autorizado para comércio e uso no controle de formigas e para a cura de sementes de arroz (CÁRCAMO, 2019).

Na Argentina, é utilizado em produções extensivas de cereais e oleaginosas, bem como em uso domissanitário, na qual a utilização se mantém estável ao observar que os números de importação que no ano de 2013 até 2017 as importações se mantiveram de 376.209,40 quilogramas para 322.448,60 quilogramas, enquanto no ano de 2018 são de 257.257,80 quilogramas (CASADINHO, 2019, ARGENTINA, 2020).

No México, o pesticida Fipronil é autorizado, porém sem demais dados públicos (GONZÁLES, 2017).

Os dados brasileiros com relação à importação do pesticida Fipronil, no ano de 2019 obteve a marca de 532,10 toneladas, com uma comercialização interna de 1.934,73 toneladas de ingrediente ativo (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

Observando os dados dos anos anteriores se percebe um aumento na sua importação e na comercialização, no ano de 2013 a 2018, os números de importação foram de 30,83 toneladas de ingredientes ativos, passando a 336,27 toneladas, enquanto nesse mesmo período as vendas internas desse agrotóxico foram de 1.232,15 a 1.689,71 toneladas (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020).

#### *3.4.1.4 Tiametoxam*

O inseticida Tiametoxam é proibido em 28 países, sendo que está proibido desde maio de 2018 na União Europeia (PESTICIDE ACTION NETWORK INTERNATIONAL, 2021b). Ele está classificado como neonicotinoides, com alta toxicidade para abelhas, com comprometimento das funções fisiológicas e ecológicas, no sentido do aprendizado das abelhas, e enfraquecimento da colônia (GABERELL; HOINKES, 2019, HESS; NODARI; LOPES-FERREIRA, 2021).

No Uruguai existe uma regulamentação quanto ao uso e comercialização, estabelecendo recomendação para o uso seguro e correto, reconhecendo que em caso de uso inadequado este pesticida pode ser potencialmente perigoso para abelhas, aves e vida aquática (CÁRCAMO, 2019).

Enquanto na Argentina, ele é utilizado nas atividades agrícolas e, também, nos domicílios, nos quais os números de importação demonstram um crescente aumento, no ano de 2013 até 2017 as importações subiram de 147.056,76 para 194.683,60 e no ano de 2018 276.004,40 (ARGENTINA, 2020).

O Tiametoxam é um pesticida autorizado no México (GOBIERNO DE MÉXICO, 2021).

No Brasil, esse inseticida é autorizado para uso agrícola, domissanitário, jardinagem e, também em campanhas de saúde pública. No ano de 2017 foram vendidos US\$ 310 milhões deste pesticida pela empresa Syngenta (GABERELL; HOINKES, 2019).

Desta forma, é possível observar o cenário comum da América Latina, território de escoamento de agrotóxicos altamente perigosos e proibidos na União Europeia, materializando

uma das hipóteses avançada de que a existência de uma normatividade permissiva conduz a um envenenamento consentido, principalmente da população já vulnerabilizada.

### 3.5 REFLEXÕES

Neste capítulo examinou-se a evolução das teorias de justiça ambiental associando o modelo agroquímico brasileiro a uma legislação socioambiental permissiva, cujo produto são cenários de injustiça a partir do duplo padrão no comércio e uso de agrotóxicos altamente perigosos.

De posse de todos os recortes aqui apresentados associados a ideia de justiça a partir da teoria crítica, a qual extrapola os atuais limites do que se entende por justiça, uma justiça restrita a um grupo de interesse, a uma proximidade ou relação de afinidade, se defende a flagrante impossibilidade de políticas públicas e arranjos internacionais continuarem infringindo um envenenamento das populações dos países de baixa e média renda.

Nesta ordem social instituída pelo poder das corporações, os jogos de interesses que se operam entre elas e os Estados e suas instituições oficiais, colocam os interesses coletivos à margem. Populações que já se encontram na periferia do sistema capitalista são infinitamente penalizadas pelas políticas públicas voltadas para a manutenção do *status quo* de lucro e poder, permitindo arranjos institucionais de deslocamento da poluição para populações vulnerabilizadas.

Materializa-se a hipótese que a hegemonia do modelo agroquímico na América Latina está consolidado e incentivado por arranjos institucionais dos Estados em uma manobra que deixa expostos flagrantes cenários de injustiça socioambiental.

O que move essa insana ideologia da globalização corporativa é o ato de possuir, alcançando dos recursos naturais e todos os coabitantes planetários como integrantes de um processo produtivo destinado ao mercado internacional e ao hiperconsumo, tudo isso a um enorme custo, um custo ecológico, social e econômico, vendido a preços ínfimos, efetivado por meio de processos de exclusão e violência.

Perpetua-se cenários nacionais e internacionais de exclusão e discriminação a fim de conservar um mercado global injusto e degradante, em que a admissão de *standards* de segurança e de proteção socioambiental impõe a escolha dos que valem mais, de populações sendo envenenadas com a exportação de agrotóxicos altamente perigosos a fim de dar viabilidade comercial aos produtos que não podem ser utilizados em países do Norte Global.

Essa prática fere brutalmente os direitos humanos, principalmente das populações vulnerabilizadas de países ‘vulnerabilizados’.

Se infringe danos irreversíveis e perpétuos aos seres humanos, não humanos e a natureza sob uma forma instrumental e utilitarista à trabalho do lucro e em desatendimento ao valor intrínseco da vida.

Tanto no Brasil como na América Latina, se percebe que essa condução do mercado internacional gera um consumo massivo de pesticidas altamente perigosos para a conservação da produção de monocultivos que não concerne à alimentação humana. Essas populações residentes do Sul Global têm seus direitos humanos à vida, à saúde e ao meio ambiente equilibrado flagrantemente violados com o consumo de agrotóxicos banidos.

No Brasil, tem-se um estado da arte no cometimento de flexibilizações socioambientais com graves retrocessos da proteção socioambiental e ecológica, mesmo que se tenha um marco constitucional ecológico, por meio de ações governamentais omissivas e permissivas, não se tem garantido a aplicabilidade de seu conteúdo.

Todavia, imerso nesta Era do Antropoceno, que deixa nítido as implicações das intervenções antrópicas, bem como a essencialidade de se olhar para os limites planetários na ação de autorregulação e resiliência do Planeta, a defesa de uma integridade planetária é premissa de uma vida digna, de respeito aos direitos humanos e de proteção aos processos ecológicos.

Diante dessa hipótese de ineficiência do arcabouço normativo ambiental interno, inserido em uma Estado de Direito Ambiental, questiona-se em que sentido se alcançaria um aperfeiçoamento de um Estado de Direito Ambiental para uma perspectiva de um Estado de Direito Ecológico associado a esta nova visão de uma justiça ecológica, discussão indispensável para se pensar em um mecanismo de proteção contra o duplo padrão normativo dos pesticidas altamente perigosos.

Para se responder tal questionamento se fez necessário construir o retrato da não produção de alimentos a partir do paradigma da monocultura que se infiltra nos saberes e na prática do campo, que objetiva produzir o suprimento de produtos primários remetidos aos países industrializados. Nesse processo, as políticas públicas não questionam a injustiça na manutenção dessa dependência econômica dos países latino-americanos, onde o agravo de tal cenário reside em continuar, escusamente, acreditando em uma não valoração das vidas residentes desses países, quando se permite exportar agrotóxicos que perpetuam o envenenamento dos humanos, dos animais não-humanos e todo o sistema ecológico.

Sendo assim, a partir dessa construção será possível analisar que o avanço para um Estado de Direito Ecológico não é uma simples mudança terminológica sem olhar para os problemas que o Estado de Direito Ambiental teve e tem para se implementar.

A solução, talvez, não seja o abandono de nenhuma teoria ou alternativa, mas sim um mosaico epistemológico capaz de superar os valores antropocêntricos, transformando-o em um paradigma jurídico permeado de valores ecocêntricos, chamando-se Estado de Direito Ambiental ou Estado de Direito Ecológico, a fim de se alcançar uma justiça intrageracional, intergeracional e interespecies, na qual a centralidade no favorecimento do ser humano não se pode mais ser admitida.

Assim, a busca por uma justiça intrageracional, intergeracional e interespecies não sustenta atividades de deslocamento da poluição produzida por agrotóxicos, através da exportação de pesticidas extremamente tóxicos e/ou banidos, para uma parcela da população mundial que vive nos países “periféricos” do capitalismo. Esses danos e contaminações são atribuídos a partir de uma medida discriminatória contra a parcela vulnerável do planeta para a opulência das transnacionais e dos latifundiários.

Dessa forma, será tecido um quadro de justiça global, onde a cooperação internacional não mais continue focada nos interesses dos históricos atores centrais do direito internacional, para, a partir da demanda urgente dos países do Sul Global, especificamente dos países latino-americanos, construir um esboço de acordo internacional de empoderamento contra o deslocamento mercantil dos agrotóxicos altamente perigosos.

Nesse momento da investigação, esta construção será possível em virtude de se ter observado a ineficácia das medidas protetivas do Estado de Direito Ambiental, possibilitando assim, pensar uma justiça prática, afinal o movimento por Justiça Ambiental apresenta esse caráter importante, que deve ser absorvido para colocar os valores ecocêntricos como pilar que fundamenta e sustenta, tanto as normativas como o espírito das políticas públicas.

## 4 OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS COMO MECANISMO DE EMPODERAMENTO E APLICAÇÃO DA JUSTIÇA ECOLÓGICA

*Pense globalmente, aja localmente.*

JACQUES ELLUL

O presente capítulo será dividido em quatro partes. A primeira aborda os instrumentos internacionais sob uma análise crítica em relação a necessidade de se inserir as reivindicações do Sul Global no sistema de relações internacionais, que historicamente ressaltam os interesses dos países do centro, marginalizando os interesses dos países de baixa e média renda, sob a manutenção de um sistema neocolonial. A segunda parte mostra a necessidade de se ampliar as concepções de justiça e como o discurso da justiça ambiental e da justiça ecológica se complementam a fim de que o processo de tomada de decisões em sede de políticas públicas possa abordar de modo complexo e sistêmico os problemas e as soluções para a multicrise ecológico planetária. A terceira parte versa sobre a cooperação internacional, especificamente na teorização da autora Martha Nussbaum, e como essa aliança regional pode trazer uma normativa internacional eficaz para a proteção socioambiental e ecológica no caso dos pesticidas altamente perigosos. E, finalmente, no quarto item apresenta-se um esboço do acordo regional de banimento dos pesticidas altamente perigosos proibidos e/ou não autorizados na União Europeia.

Conforme discorrido no Capítulo 3, intrínseco à justiça ambiental está a característica da vulnerabilidade que acompanha as tomadas de decisão no âmbito da deslocalização da poluição, principalmente a poluição química. Nos países de industrialização tardia, o princípio regente da organização social é a valorização e exacerbação das já privilegiadas classes sociais de poder aquisitivo alto, mantendo o *status quo*, em detrimento das populações periféricas e marginalizadas.

Nesse sentido, o poder decisório parcial e autoritário elege os vulneráveis para sustentarem o sistema econômico predatório, no qual os direitos fundamentais são apropriados como moedas de troca nas negociações comerciais, perdendo sua finalidade na estrutura social de garantir dignidade humana, para adentrarem na mercancia, cujas moedas são utilizadas pelos governos para agradarem os interesses corporativos.

Neste jogo de injustiças ambientais, vulnerabilidades são construídas, populações são mantidas vulneráveis e o meio natural também, tanto no cenário interno quanto no cenário

internacional. Os países se tornam vulneráveis diante de uma vulnerabilidade institucional em que a deficiência das políticas públicas, a ausência de legislações ou sua ineficiência são características buscadas na estratégia de definição das localidades contaminantes.

Neste capítulo não se poderia afastar da característica central que permeia toda esta investigação, o olhar para os efeitos do transplante do modelo de desenvolvimento aos países do Terceiro Mundo, onde o chamado subdesenvolvimento impregnou-se nos países de industrialização tardia, em virtude da própria implementação de um modelo avesso ao respeito dos aspectos sociais e culturais das populações, calando as vozes das populações vulneráveis, invisibilizando suas demandas, compelindo transformações que, na realidade, asseguraram os interesses das elites mundiais.

E neste sentido é a análise sobre o direito internacional e como esse ramo, historicamente, foi direcionado com a visão reducionista e parcial do progresso sinônimo do desenvolvimento, ancorado no seu sentido positivo, porém falacioso, de que por meio dele se alcançaria a construção de uma nação ausente da pobreza e da miséria.

No direito internacional, o ‘Outro’ também foi invisibilizado, reprimido, cujos atores desse direito eram selecionados, privilegiando demandas de interesse do centro de poder. Aos ‘Outros’ periféricos e marginalizados, restou a repressão de suas práticas alternativas, tendo em vista seu desacordo com o estabelecido como modernidade.

Dessa forma, os países de industrialização tardia, com o sempre presente ranço da colonialidade, tendo uma vulnerabilidade institucional, centrada na ausência de leis protetivas socioambientais, atraem as corporações produtoras de agrotóxico, seja para a instalação de suas plantas produtoras, seja para a comercialização de seus produtos obsoletos e banidos no país de origem.

Na transfiguração da colonialidade, os instrumentos internos protetivos são por demasiado ineficientes, visto que grande parte da responsabilidade pela implementação de medidas promotoras de injustiça ambiental e ecológica advém deste neocolonialismo chamado de ajuda humanitária dos países ricos para com os países sulistas, no desenvolvimento de sua atividade econômica por meio da produção de agrotóxicos ou na sua possibilidade de aplicação de insumos químicos em monoculturas geradoras de *commodities* com a finalidade de movimentar a balança comercial de exportação e importação.

Esse arranjo institucional do comércio internacional de grãos se baseia nos mesmos princípios antiéticos de se expandirem sem ater-se a geração de conflitos, não internacionalizam

os custos socioambientais e utilizam-se de manobras de invisibilização dos efeitos danosos a fim da manutenção de suas atividades.

Por isso, diante dessa característica, acredita-se que um acordo regional de proibição dos agrotóxicos banidos é essencial, pois, na ausência desse instrumento internacional tem-se a contínua manutenção de uma vulnerabilidade produzida, já que os países de industrialização tardia não têm força frente ao *lobby* das corporações químicas. Assim, o acordo regional é um instrumento de mitigação da vulnerabilidade institucional dos países do Sul Global e, também, de empoderamento.

#### 4.1 OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS A PARTIR DE UMA VISÃO DO SUL GLOBAL

Importante apontar que o Direito Internacional, em sua historicidade, está marcado pelos pontos de vista dos países ricos e do eurocentrismo, o que acomoda e acomodou na periferia, as pautas de interesse dos países de baixa e média renda, reforçando a característica já narrada anteriormente, da globalização como um transplante de modelos econômicos, jurídicos, culturais dos países do Norte para os países do Sul. Neste transplante imperou a exploração econômica e a subordinação da população a fim de satisfazer os interesses do centro.

Aqui se retoma as discussões dos capítulos iniciais sobre o modelo de desenvolvimento, sobre a ideia de que era a falta de desenvolvimento dos países pobres que produziam a pobreza, a miséria, a destruição da natureza e como isso repercutiu, também, na esfera jurídica internacional, na qual as vozes subalternas não eram escutadas, pois não se percebia, em realidade, que as mazelas socioambientais eram produzidas a partir da exportação desse modelo de desenvolvimento.

Nesse mesmo sentido, nos primórdios, o direito internacional lidava com as relações coloniais, com o “avançar”, no sentido teológico e pré-moderno dos povos primitivos, prosseguindo para o desenvolvimento dos povos atrasados, em sentido material e moderno econômico, continuando sob a forma de um aparato de controle sobre as lutas anticoloniais de resistência (RAJAGOPAL, 2005). Dessa forma, o direito internacional foi excessivamente ocidentalizado, elitista, masculino e imperial, na qual a finalidade centrada no desenvolvimento era percebida, até mesmo pelos internacionalistas do Terceiro Mundo, como um meio de superação para a melhoria dos padrões de vida e eliminação da pobreza (RAJAGOPAL, 2005).

Retorna-se na reformulação da colonização, a substituição de colonizador e colonizado por desenvolvido e subdesenvolvido, perpassa o capitalismo e sua estreita relação com o imperialismo. Inicialmente essa relação de desenvolvidos e subdesenvolvidos tinha o objetivo de ajuda humanitária para os povos atrasados, sendo como modelo para essas novas nações saídas da relação de colônia, o padrão de desenvolvimento nos moldes do Ocidente. Esse projeto de construção das nações colonizadas e a visão dos internacionalistas do Primeiro e do Terceiro Mundo se encontravam desalinhadas, mais do que esse desalinhamento, os juristas internacionais foram simplistas e acríticos na historicidade, quando não olharam e analisaram sob a ótica da violência, primeiramente física, depois econômica, que já se percebia, para implementar esse modelo de desenvolvimento.

O debate internacional acerca de uma justiça distributiva para regular a economia e diminuir as injustiças sociais nas sociedades ‘atrasadas’, pairava no assistencialismo, na obrigação de ajuda, incapacitando o reconhecimento de que os detentores da riqueza contribuíam para a geração de misérias. Entendia-se que o sistema internacional e a economia mundial não influenciavam de modo incisivo a determinação da riqueza ou pobreza de um país, cuja miséria era algo endógeno e não exógeno (BENHABIB, 2004), relativizando por completo os efeitos causados pela histórica exploração e pilhagens das nações africanas, latino-americanas, asiáticas.

De modo simplista, os juristas internacionais dos países subdesenvolvidos viam o discurso dos direitos humanos como um instrumento hábil na luta pela descolonização, no entanto, do ponto de vista de uma análise histórica, o que se percebeu foi a substituição da violência da intervenção ocidental por uma violência econômica, acompanhada sempre pela ideia de superioridade das raças, que é intrínseca a ideia de desenvolvimento (RAJAGOPAL, 2005).

Embora a globalização dos direitos humanos introduziu uma concepção contemporânea desses direitos, como indivisíveis e universais partindo de um requisito único para a dignidade e titularidade de direitos, a condição humana, como deu ênfase a ideia de que a busca por uma forma democrática não é apenas o modo pelo qual o poder é exercido, mas de que maneira se implementa os direitos humanos (PIOVESAN, 2000). Todavia, com relação às relações de poder, o discurso dos direitos humanos não possibilitou a crítica de que o modelo de desenvolvimento mantinha a perpetuação das relações assimétricas de poder entre as nações pobres e ricas.

Como bem aponta Martha Nussbaum (2007), a esfera internacional foi e está permeada dos valores que defendem a perseguição de interesses de poder e segurança sem quaisquer limites, cujo espaço não se preenche com condições morais vinculantes, o que gerou uma degradação das relações internacionais.

O internacionalista Balakrishnan Rajagopal (2005) defende que o discurso dos direitos humanos<sup>163</sup> era incapaz de mostrar a discordância com relação ao papel do Estado na economia, no caminhar para o mercado como centro de poder, já que a busca pelo desenvolvimento não permitia a tessitura de críticas acerca da dominação da identidade cultural sofrida pelas antigas colônias, novos subdesenvolvidos<sup>164</sup>.

E essa dominação social, cultural, econômica e ambiental não prosseguiu para alavancar o bem-estar desses países do Terceiro Mundo, mas serviram para estruturar um projeto de se ter sempre um mercado internacional abastecido com produtos primários extraindo as riquezas naturais dos países subdesenvolvidos e consolidando em seus territórios localidades propícias para a alocação das atividades socioambientais degradantes e poluidoras.

Na seara internacional, da mesma forma que na interna dos países, as relações assimétricas de poder imputam aos indivíduos e aos grupos maior parcela das consequências nocivas do desenvolvimento, sendo que elas se expressam como a dualidade nomeada de desenvolvidos *versus* subdesenvolvidos, que nada mais é do que a materialização das vulnerabilidades internas e internacionais entre os países.

Para isso, o capitalismo global também tem investido no âmbito das relações internacionais em esforços legislativos de flexibilização e privatização, de modo mundial, formando um corpo de leis com a característica de ser autogerador e autorregulador, levando a uma privatização da soberania do Estado, no qual o resultado é a deterioração da capacidade desse ente em proteger os seus cidadãos (BENHABIB, 2012). O Estado, hoje, é mais refém do que soberano, pois o fenômeno da globalização econômica, com suas corporações

---

<sup>163</sup> Importante pontuar que o autor não defende como ilegítimo a forma de resistência promovida através dos direitos humanos, mas entende que o direito internacional adotou esse como forma exclusiva, promovendo assim, um afastamento da diversidade dos movimentos sociais de resistência do Terceiro Mundo, afirmando que existem outras formas alternativas de resistência e que estas também deveriam ser legítimas dentro do direito internacional.

<sup>164</sup> Na seara do Direito Internacional a teoria crítica do Enfoque do Terceiro Mundo ao Direito Internacional - *Third World Approaches to International Law (TWAIL)* foi tecida apontando o direito internacional enquanto meio de dominação dos povos do Terceiro Mundo (OLIVEIRA; ALBUQUERQUE, 2019). A própria releitura da terminologia Terceiro Mundo como uma voz dissonante e alternativa do próprio sistema internacional aponta para o conjunto de injustiças submetidas a estes países, mas também implica um movimento de reivindicação no reconhecimento da relevância e centralidade de um discurso tido como marginal (OLIVEIRA; ALBUQUERQUE, 2019). E embora passado a Guerra Fria e se tente ver atualmente o Terceiro Mundo como algo inexistente, a realidade traz a marca de que grande parte da população continua sofrendo com as mazelas decorrentes da imposição ou omissão de políticas públicas imperialistas e dominadoras. Fato é que o capitalismo mundial e a globalização reforçaram as condições de subjugação dos países do Sul.

transnacionais tem criado espaços jurisdicionais muito além do controle democrático, resultando “na desagregação da soberania de Estados com a sua própria cumplicidade” (BENHABIB, 2012, p. 31).

Notório é que esse efeito é sentido de maneiras distintas nos diversos países, ao passo do poder, das exigências e interesses das empresas transnacionais e das organizações econômicas, sendo ampliada uma desestabilização nas economias frágeis. No caso da América Latina, seu espaço territorial tem sido palco para inúmeros desrespeitos à direitos humanos e à degradação ecológica, violações estas a partir da atuação das empresas transnacionais nesta localidade, onde a população não conta com a eficácia de normas protetivas em seara socioambiental.

Com relação às empresas privadas, o que se tem no cenário internacional de proteção nas relações das transnacionais e violações de direitos humanos são documentos jurídicos de *soft law*, sem uma vinculação direta; uma obrigação perante os Estados. Com a economia globalizada sob a influência premente do mercado global e dos interesses que imperam nos processos negociais, houve uma relativização da tradicional soberania do Estado, que perdeu o protagonismo na condução dos assuntos, restando apenas uma atuação centrada na racionalidade econômica, que impôs medidas neoliberais, nas quais a proteção do indivíduo e da natureza nem ao menos integra o custo produtivo. Além disso, para as corporações essas externalidades do processo produtivo, além de não serem consideradas, podem ser deslocadas para os países vulneráveis.

Seyla Benhabib (2012, 2004) aponta que a colonização com o processo de globalização adquiriu forças de um império, analisando que para contrabalancear essas forças, somente é possível por meio de instituições transnacionais engajadas em construir estruturas de governança e coordenação mundial que sejam transparentes e responsáveis. Para uma justiça global, não se pode esquecer da necessidade de que as já existentes instituições transnacionais, como por exemplo OMC e FMI, se tornem responsáveis e transparentes (BENHABIB, 2012, BENHABIB, 2004).

[...] Isto, por sua vez, pode apenas acontecer se movimentos populares em países membros e doadores forçarem as elites que governam estas instituições em direção à responsabilização democrática. [...] Estruturas transnacionais precisam ser propelidas em direção a uma dinâmica onde possam ser controladas pelo direito público. (BENHABIB, 2012, p. 38).

Com caminhos de argumentação distintos, os autores Balakrishnan Rajagopal e Seyla Benhabib chegam ao ponto central do direito internacional contemporâneo, que é olhar para os movimentos ativistas dessas minorias que representam lutas ecológicas, de gênero, de etnia.

[...] Durante as duas últimas décadas tem sido cada vez mais difícil depositar esperanças na capacidade dos Estados de Terceiro Mundo para atuar como fiadores reais das aspirações democráticas das massas, na medida em que a soberania dos Estados tendo sido fragmentada e repartida desde acima (desde as instituições internacionais, como a Organização Mundial do Comércio [OMC] e as instituições de Bretton Woods) e desde baixo (desde os atores do mercado e as ONGs). (RAJAGOPAL, 2005, p. 36, tradução nossa)

Esses regramentos de Direito Internacional têm-se promovido modelos de convivência excludente de grande parcela das pessoas, relações de diversos tipos e subordinação, com acentuadas consequências (CAUBET, 2016a). Para uma justiça global, é imprescindível a ideia de que os seres humanos são iguais do ponto de vista moral, independente as condições específicas de cada um situados em um mundo desigual, onde “[...] a humanidade tem uma obrigação coletiva de encontrar formas de viver e cooperar conjuntamente para que todos os seres humanos possam levar vidas decentes.” (NUSSBAUM, 2007, p. 279, tradução nossa).

Nesse sentido, Seyla Benhabib clama (2004) que, cientes de que nossas ações geram consequências prejudiciais para o bem-estar e liberdade dos outros, ela acredita na necessidade de se assumir as responsabilidades pelas ações em nossa casa e/ou cotidiano que geram consequências não intencionais para o “Outro”, tendo em vista que, as pessoas atualmente têm constantemente adquirido cada vez mais consciência sobre a causa e efeito de suas ações.

Em se tratando de uma visão da casa planetária, as ações humanas, principalmente aquelas ações em busca da ostentação e do lucro, têm infringido mais do que violações de direitos humanos, violações contra a Mãe Terra, as quais não podem mais serem vistas apenas pelos efeitos nocivos que atingem os seres humanos, mas alocadas no valor inerente da vida planetária em sua diversidade biológica, ecológica e cultural.

Para tanto, o paradigma que deve pautar as relações humanas e da humanidade com a natureza é a visão ecológica, abstenendo-se de processos decisivos sobre atividades impactantes sem que a complexidade da vida seja considerada. Nas relações humanas e nas suas relações com o meio ambiente, o que é justo também passa por uma reformulação, na qual a justiça ambiental, com preeminência do aspecto associativo entre o meio ambiente e o social humano, e a justiça ecológica, complementam-se a fim de que o método do processo decisório possa se aproximar da complexidade e do sistêmico, o que será abordado no próximo item.

## 4.2 OS VALORES ECOCÊNTRICOS COMO PRINCÍPIO DE JUSTIÇA E A AMPLIAÇÃO DA CONSIDERAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL PARA UMA JUSTIÇA ECOLÓGICA

Na prática, perdemos de vista que a reivindicação de direitos é virtualmente universal (OST, 1995), ou seja, todos são detentores de direitos. O que se defende é uma justiça global e não um Estado global, visto que este teria dimensões gigantescas, bem como seria multicultural e linguístico, o que geraria extrema dificuldades em gestá-lo, podendo para isso implementar uma homogeneização dos povos, o que, como anteriormente defendido, não é instrumento adequado para promover o bem viver.

Entende-se que uma justiça global preza pelo respeito dos direitos humanos independente da nacionalidade, da classe social ou do modo de vida exercido pelo indivíduo ou comunidade. Ela reside na consideração pela vida humana, respeitando a diversidade e não valorando a vida a partir do sopesando de uma vida mais valiosa em virtude do pertencimento de classe social e de nacionalidade.

A gravidade de se ter, ainda, condutas injustas para com as pessoas humanas atualmente permite indagar: quando se questiona os rumos planetários pelo aumento da temperatura planetária, como é possível pensar em valores intrínsecos para a natureza e para os animais não humanos quando, até agora, se discriminam humanos em virtude da localidade onde residem e de que modo exercem sua vida.

Por isso que, quando o jurista Klaus Bosselmann (2013) afirma que no Estado de Direito ninguém está acima da lei, ele aponta que o que se está respeitando atualmente é uma lei mal concebida, que não presta um serviço, afinal, se tem uma obrigação legal de destruição voluntária e sistemática do meio ambiente o que, conseqüentemente, imprime uma morte coletiva humana.

Todavia, a esse pensamento se pode complementar afirmando que, na verdade, essa lei mal concebida está a favor apenas do aspecto econômico e trabalha para um sistema que ainda enxerga os recursos naturais, as pessoas e os animais não humanos apenas como matéria a ser apropriada e utilizada para a produção de mercadorias. O que acontece é que a lei pode apresentar efeitos de desserviço, como atuou até o presente momento se fazendo ignorante às realidades ecológicas, mas a lei também pode ser um facilitador da mudança (BOSELLEMAN, 2013).

Como afirmam os teóricos Kalus Bosselmann (2013) e Christina Voigt (2013), na confecção do Estado de Direito esqueceu-se de uma condição imprescindível, que são as pré-

condições ecológicas ou os limites ecológicos que influenciam a manutenção da sociedade existente. Afastou-se da sabedoria de que a natureza sustenta a vida através de seus princípios ecológicos e de que esses princípios são regenerativos e não extrativistas (CAPRA; MATTEI, 2018), ou seja, a sociedade moderna está avessa ao valor central da vida e tenta impor sua conduta antropocêntrica extrativista.

Nessa conduta de afastamento da complexidade e da característica sistêmica da vida, o direito auxiliou nesse processo, sendo construído a partir de um direito objetivo, de poder e violência, cuja ordem jurídica era estabelecida para a preeminência da classe favorecida. Quanto à natureza, o papel do direito foi ainda mais cruel, pois a lei moderna ocidental nunca contemplou a natureza como nada além de recursos naturais, com uma abordagem utilitarista do direito, sendo esse o lugar de representação no sistema legal da natureza (BOSELNANN, 2013).

E nessa construção social atrela-se características importantes na composição do objetivo de dominação, transformando-se no valor mais relevante para a sociedade moderna capitalista, o dinheiro e o lucro. Dessa forma, o antropocentrismo é consistente com a economia clássica, visto que a decisão final está centrada no mercado, com o intuito de maximizar o bem-estar das pessoas (LAIOS, 2013). Da mesma forma, a propriedade privada como direito individual foi instrumento de dominação humana sobre a natureza (CAPRA; MATTEI, 2018), sendo que, atualmente, a propriedade privada parece traduzir-se no maior obstáculo na busca por leis baseadas em sustentabilidade (BOSELNANN, 2013).

A autora Iris Marion Young (2012) define muito bem o conceito de privado, não aquele inserido em uma visão da teoria liberal, mas como o direito de excluir outros, no sentido de que o indivíduo escolhe retirar aspecto da vida e/ou a atividade da vista do público. Dá-se o direito para as corporações de exercerem suas atividades como lhes interessar e não informar os cidadãos, pois é seu direito ao privado: às informações privadas. As corporações químicas parecem ter mais direitos sobre suas informações, como a quantidades de ingredientes ativos, os resultados dos estudos sobre os efeitos em seres humanos, animais não humanos e meio ambiente, a quantidade de venda, do que as pessoas têm de direito sobre seus próprios corpos, sua saúde e a escolha de uma boa vida sem contaminação.

Por isso, o papel do direito na condução de uma metamorfose social é de extrema importância, pois a partir da normativa pode-se inaugurar o início de relações em que o antropocentrismo é retirado para recolocar a deferência em preceitos que centralizam o valor

inerente da vida e da natureza. É a promoção de um “expansionismo ecológico” (BOSELMANN, 2013, p. 83).

No cerne dessa nova ordem ecológica encontra-se a concepção de uma realidade social que não seja um agregado de elementos constitutivos individuais, mas sim, formada por redes e comunidades sociais. Nessa perspectiva, o direito não é uma estrutura objetiva, mas emerge de comunidades cidadãs e jurídicas – ativamente engajadas – como a configuração legal de sua auto-organização. (CAPRA; MATTEI, 2018, p. 29).

Neste mesmo sentido defende Jan Laitos (2013), de que os formuladores de políticas públicas devem criar um direito que se transcenda o antropocentrismo e, até mesmo, o biocentrismo<sup>165</sup>, cujas escolhas de uso humano devem ser baseadas em valores ecocêntricos para abranger as interconexões entre todos os seres vivos e não-vivos.

Esse processo de construção normativa precisa estar atrelado e compromissado com os valores ecocêntricos, e isso deve ocorrer em todos os níveis legislativos, no qual a interpretação da legislação e a criação de novas leis estariam compromissadas com uma norma basilar, que repousa em respeitar os limites ecológicos do planeta (BOSELMANN, 2013).

É certo que, leis de cunho antropocêntrico não conseguirão modificar o panorama de crise ambiental e climática, porque apenas retardam o esgotamento dos recursos humanos, diminuem as emissões, porém, não alcançam a necessidade de uma real mudança nas atividades e condutas humanas, a fim de que a busca não seja mais sobre benefícios puramente antropocêntricos.

Em concordância com o jurista Jan Laitos (2013), o que se defende não é um direito absoluto de não uso da natureza, mas sim que os valores ecocêntricos possam conduzir os processos de tomadas de decisões. No caso dos agrotóxicos altamente perigosos, sob uma análise conjunta aos valores ecocêntricos e dos efeitos nefastos de poluição e contaminação transfronteiriça e atemporal, efeitos irreversíveis e que atingem toda a cadeia viva e não viva, não se sustenta mais a possibilidade da continuidade do seu uso frente a ameaça aos ciclos vitais e a saúde planetária.

A Terra que antes impunha suas vontades e infringia o medo nos seus habitantes, agora se tornou frágil, uma vítima. Com o crescimento dos nossos meios racionais estamos percorrendo o caminho para a direção da destruição do mundo, a extinção automática, uma morte coletiva (SERRES, 1990).

---

<sup>165</sup> Para maiores esclarecimentos sobre as diferenças entre as terminologias antropocentrismo, biocentrismo e ecocentrismo, consultar Glossário.

Nesta dissociação do mundo natural e do ser humano, no antropocentrismo exacerbado para dominar a natureza e se distanciar da essência natural, para a aproximação apenas do que é racional e, conseqüentemente, redutor, o homem triunfou sobre a fauna e a flora, sem imaginar e prever que essa vitória seria, na verdade, sua grande derrota. Sob esta ameaça de morte coletiva deve, portanto, o ser humano inventar um direito, um novo pacto, um acordo prévio (SERRES, 1990).

Como seres coletivos somos pesados e eficazes na perpetuação da violência, sob as mais diversas formas, aos mais diversos vulneráveis que a globalização e a hegemonia produziram. O homem que antes era frágil perante as intempéries naturais tornou-se o carrasco que ameaça uma morte coletiva. Por isso, o retorno ao natural está em analisar a complexidade planetária a partir de uma perspectiva ecológica, na qual o Planeta Terra tem seus limites na capacidade de absorver os rejeitos produzidos pela atividade humana e seus limites na utilização dos recursos que nos é emprestado.

Essa visão ecológica afasta a coisificação da natureza e a visualiza como um processo dinâmico, em que fazem parte os seres vivos, ecossistemas e os seres humanos, estes com uma história, uma economia, com o poder de transformar e de serem transformados (GOODIE, 2011).

O meio ambiente não é mais, apenas, o espaço físico a se pensar em intervenções na saúde e na população humana, mas sob o prisma da visão ecológica, são as relações e interações entre componentes vivos e inanimados, restando duas racionalidades envolvidas, quais sejam um discurso da ética ecológica e um modelo econômico científico de ecologia (GOODIE, 2011).

Em defesa da proteção da natureza, em um Estado de Direito para a natureza deve-se ter uma ampliação do conceito de justiça, incluindo a palavra não-humanos e a natureza, sendo que eles devem ter proteção similar aos seres humanos como cidadãos, nos quais o valor é intrínseco e não de forma instrumental, independente dos interesses humanos (BUGGE, 2013).

Por isso, a ampliação do rol de consideração da justiça é essencial para frear os efeitos catastróficos do caminho da crise ambiental e climática. A justiça é um ponto central da sustentabilidade, visto que relações desequilibradas entre a sociedade e a natureza levam a relações desiguais entre os humanos, gerando doenças, poluições, escassez, que são hoje fatores gerados de conflitos e guerras (DERANI, 2019).

A perspectiva reducionista sobre a justiça, além de necessitar de concepções mais amplas, também é crucial, mais uma vez, ater-se ao foco do Sul Global e do Norte Global, em

dois sentidos: primeiro, sob o prisma da marginalização do Sul Global e de sua população, e em segundo, de modo decorrente, no sentido de que em virtude das profusas demandas dos países de baixa e média renda há uma diversidade de pautas reivindicatórias.

François Ost (1995) parte do ponto de vista do habitante do hemisfério Norte para ao final apontar que o hiperdesenvolvimento dessa civilização acabou perdendo-se do Sul, concluindo que o Terceiro Mundo, a parte esquecida, apela para uma nova ordem econômica e, também uma nova ordem ecológica, sendo que para uma solução faz-se necessário questionar-se sobre a política infringida ao Terceiro Mundo como excluído<sup>166</sup>.

[...] O <<meio justo>> não derivará nunca da planificação de especialistas, por mais bem intencionados que sejam e qualquer que seja o nível, mesmo mundial, das suas intervenções. É do debate democrático, agora interpelado pela urgência de desafios inéditos, que deverão proceder as decisões susceptíveis de inflectir a nossa forma de habitar a Terra (OST, 1995, p. 395).

Assim, os movimentos por Justiça Ambiental de posse das concepções mais amplas de justiça, a justiça ecológica, principalmente relacionados a demandas por soberania e segurança alimentar no Sul Global, têm se preocupado e elaborado suas pautas considerando tanto as pessoas como a natureza (SCHLOSBERG, 2007, p. 80).

Da mesma forma, fazem uma crítica de que a globalização neoliberal leva as pessoas a abandonarem modos de vida mais sustentáveis e acentuam a pobreza dos mais pobres, vislumbrando que

[...] nos movimentos por uma segurança alimentar democrática, as críticas são feitas a sistemas e processos que privam as pessoas de seu sustento baseado na terra enquanto enriquecem outras, especialmente grandes corporações com base no norte. Novamente, há uma ligação entre desigualdade econômica, social e ambiental; grupos afirmam que as pessoas são direcionadas para abandonar as técnicas agrícolas tradicionais que sustentam indivíduos, comunidades e a terra para o trabalho assalariado e uma economia monetária, onde os pobres não podem comprar comida ou água. (SCHLOSBERG, 2007, p. 84, tradução nossa).

Ambas, justiça ambiental e justiça ecológica, podem ser abordadas a partir de uma linguagem de distribuição, reconhecimento, participação caminhando para o florescimento das capacidades individuais e coletivas, sendo que essas são compatíveis tanto para as questões ambientais que envolvem o mundo natural e os riscos e impactos para a população humana e sua comunidade, quanto para a justiça que envolve o mundo natural.

---

<sup>166</sup> Importante apontar que François Ost (1995) apresenta em sua obra a afirmação de que a pobreza é uma grande degradante ambiental, todavia, ao final da obra também aponta para a riqueza e as empresas, afirmando que há um ‘mau desenvolvimento’ que empurra para a miséria e que é política da ordem econômica, como também afirma que o *american way of life* não é compatível com a sobrevivência do planeta.

Entretanto para atribuição de consideração à natureza há uma barreira com relação à superação da ideia do liberalismo e suas limitações quanto a relação que se pode estabelecer, a extensão da doutrina do contrato<sup>167</sup>. Além desse entrave existem outras dificuldades a serem superadas, visto que a grande maioria dos trabalhos que abordam a justiça ambiental não se preocupa com o mundo natural fora dos impactos humanos, e ao mesmo tempo, os estudos sobre justiça ecológica não observam as questões levantadas pelos movimentos de justiça ambiental (SCHLOSBERG, 2007).

Outra divergência é o reclame de que a justiça deve ser imparcial<sup>168</sup>, porém de modo muito lúcido David Schlosberg (2007, p. 108, tradução nossa) esclarece que

algumas culturas e cosmologias pressupõem senciência, alma e consciência da natureza - tanto criaturas individuais quanto paisagens maiores. Qualquer teoria de justiça que exclua partes do mundo da consideração que algumas culturas incluiriam começa sob um viés cultural muito parcial; e assumir um viés cultural sobre o outro não é como se deve fundamentar uma teoria imparcial de justiça. Em essência, grande parte da justiça liberal, incluindo a questão específica de como a natureza se encaixa em tal concepção de justiça, é inerentemente parcial. Portanto, a neutralidade, tanto no sentido aplicado quanto no teórico, é uma ficção.

Diante disso, a aplicação de diversos modelos para alcançarem as várias reivindicações é o caminho para se aplicar uma teoria de justiça que abarque a complexidade e que se baseia na diversidade, no respeito, aplicando o reconhecimento, a participação e promovendo a capacidade individual e coletiva a fim de que todos, seres humanos, não-humanos e natureza possam desfrutar do respeito à suas necessidades inerentes.

---

<sup>167</sup> Para maiores considerações sobre a teoria da justiça, ver as obras de Rawls e sua consideração sobre os deveres de compaixão e humanidade para com os animais.

<sup>168</sup> Para maiores considerações sobre uma crítica ao princípio de imparcialidade da justiça, ver SCHLOSBERG, David. *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. New York: Oxford University Press, 2007, YOUNG, Iris Marion. *La justicia y la política de la diferencia*. Valencia: Ediciones Cátedra Universitat de Valencia, 2000 e FRASER, Nancy. *Fortunas del feminismo: del capitalismo gestionado por el Estado a la crisis neoliberal*. Traducción Cristina Piña Aldao. Quito: IAEN, 2015.

Esses diversos modelos se complementam <sup>169</sup><sup>170</sup>, com o intuito de formar uma linguagem comum de justiça, não unitária, construída pela sobreposição do conteúdo de teorias inovadoras sobre o repensar das teorias de justiça, para serem aplicadas para além das demandas ambientais alcançando as ecológicas. Para Iris Marion Young (2000), teórica da justiça centrada na política e na diversidade, a injustiça está ligada a opressão e a dominação de um grupo <sup>171</sup>, sendo a opressão, de modo geral, uma ação que limita a faculdade de um grupo se desenvolver e exercer suas capacidades, bem como de expressar necessidades, pensamentos e sentimentos. A autora a divide a opressão em cinco categorias: exploração, marginalização, carência de poder – as quais estão relacionadas com a divisão social do trabalho -, imperialismo cultural – universalização da experiência e cultura de um grupo dominante, que invisibiliza e ao mesmo tempo marca o grupo como ‘o outro’ - e violência - sistemática.

Não é o abandono das particularidades de um grupo para somar-se em uma unificação que foram o bem comum, mas a visibilização do que é particular, do que é importante para cada grupo imbuídos em um processo de decisão comum e respeitando as diversidades, é que se pode formar o que é público, comum a todos.

A repolitização da vida pública não exige a criação de um domínio público unificado no qual os cidadãos deixem para trás suas filiações de grupo, histórias e necessidades particulares para discutir um mítico “bem comum”. Em uma sociedade diferenciada por grupos sociais, profissões, posições políticas, diferenças de privilégio e opressão, regiões e assim por diante, a percepção de qualquer coisa como um bem comum só pode ser resultado da interação pública que expressa particularidades em lugar de suspendê-las. (YOUNG, 2012, p. 197).

---

<sup>169</sup> Ressalta-se que o escopo desta investigação não permite esmiuçar detalhadamente a teoria de justiça, apresentando as objeções a extensão da consideração para a natureza e animais não-humanos, bem como todas as teorias que complementam e contribuem para essa ampliação. Reconhece-se que o direito está ainda fincado na base estabelecida pela teoria de justiça distributiva e que isso faz com que essa seja ainda a teoria de base para se pensar na ampliação da consideração moral e de sujeitos de direitos, no entanto é importante apontar que embora essa teoria possa dar asas, por exemplo, ao reconhecimento da justiça no caso das futuras gerações, há outras diversidades que não conseguem ser pensadas a partir dela, como por exemplo a ampliação para a natureza, a consideração dos modos particulares de vida, e das diversas maneiras de se relacionar com a natureza. Para isso que a presente investigação, investe mais na apresentação daquelas concepções e discursos potenciais de justiça que permitem essa extensão, mesmo quando não se adequam perfeitamente à teoria tradicional liberal de justiça e ao seu foco distributivo, visto que no presente momento de crise, uma transmutação desse conceito de justiça restrito às pessoas humanas necessita ser construído e efetivado de forma normativa e pelo poder judiciário, como um dos passos para contribuir com a manutenção da resiliência planetária. Não há mais tempo para que os juristas apenas tentem aplicar novas consideração ao quadro já existente, é preciso se aventurar e aceitar o novo.

<sup>170</sup> Com relação as teorias de justiça, abordagens mais amplas e uma descrição detalhada de correntes teóricas e suas críticas e contribuições, ver SCHLOSBERG, 2007.

<sup>171</sup> Importante destacar que a autora ressalva que o conceito de opressão que desenvolve tem como base o entendimento usado pelos movimentos sociais, como uma opressão sinônimo de desvantagens e injustiças promovidas por práticas cotidianas de uma sociedade liberal bem-intencionada, como algo estrutural, reproduzida nas mais importantes instituições econômicas, políticas e culturais.

A autora defende que essas injustiças não se resolvem apenas por meio de uma redistribuição de bens, sem que se modifique as práticas institucionalizadas e as relações estruturais, havendo uma indispensabilidade em reafirmar-se as diferenças (YOUNG, 2000).

Para a extensão à natureza, pode-se partir do princípio de reconhecer a natureza como uma parte integrante da nossa comunidade compartilhada, partindo do reconhecimento de suas semelhanças com os seres humanos, como as necessidades básicas, a senciência<sup>172</sup>, a integridade física, o potencial desenvolvimento, para que, de posse das semelhanças, reconhecer as qualidades compartilhadas entre seres humanos e a natureza (SCHLOSBERG, 2007).

Defendo a ideia de que no atual estágio de crise ambiental e climática, clamando por uma mudança paradigmática nos valores antropocêntricos, motrizes das degradações ambientais, o espaço de reconhecimento não está mais em garantir argumentos de semelhança, mas o fato de que há um valor inerente, sem uma supremacia humana que somente a partir dela se atribui valor. Embora a teorização a partir de argumentos que anuem com a teoria de base, com o *status quo*, seja interessante para descortinar o que se acredita ser um contrassenso na teoria tradicional, isso não gera a transmutação para a aplicabilidade dos essenciais princípios ecocêntricos. O reconhecimento da similaridade dos seres humanos como sendo uma parte integrante da natureza é uma visão mais apropriada para o abandono do antropocentrismo.

Teórica do feminismo, Nancy Fraser (2015) compreende a justiça, de modo geral, como paridade de participação, imbuída de uma interpretação democrática radical do princípio de igual valor moral. Ela entende que para haver justiça é necessário disposições sociais que assegurem a todos participar como iguais na vida social, e a injustiça está localizada economicamente e culturalmente. A primeira se refere quando estruturas econômicas negam os recursos necessários para perfazer relações entre iguais, o que impede a participação e, quando hierarquias institucionalizadas de valores culturais negam a posição social para relacionarem-se com igualdade, há uma falta de reconhecimento.

Ademais, ela acredita que nem a falta de reconhecimento e a má distribuição podem ser tratadas isoladamente, defendendo inicialmente uma teoria de justiça bidimensional, em que ambas contribuem para uma análise sob o manto da complexidade social teórica e uma compreensão moral filosófica. Na sequência, avança para uma ampliação, considerando-a

---

<sup>172</sup> No caso da senciência, argumentar a extensão para a natureza e aos animais não-humanos é bastante concreta, visto que o esquema da teoria liberal distributiva já contempla casos de inclusão no esquema de justiça de pessoas não totalmente capazes moralmente, como é o caso dos deficientes mentais e das crianças, o que facilita a abertura para outras criaturas sencientes.

tridimensional com uma dimensão do político, no sentido do procedimento, ou seja: a representação (FRASER, 2015).

Para tanto, somada a injustiça econômica e a injustiça cultural, à uma injustiça política em que a falta de representação ocorre quando os limites ou as normas de decisão política negam, de modo injusto, para algumas pessoas a possibilidade de interação social, de participar plenamente como iguais (FRASER, 2015).

De modo primoroso, a autora analisa a injustiça política atrelada a era da globalização, apontando que aos pobres e marginalizados se nega a oportunidade de reivindicações transnacionais, visto que há Estados impotentes onde as reivindicações não lhes são vistas, mais do que isso, formam-se aqueles que são “[..] os protegidos contra o alcance da justiça encontram-se os Estados predadores e os poderes privados transnacionais mais poderosos, incluindo investidores e credores estrangeiros, especuladores imobiliários internacionais e empresas multinacionais” (FRASER, 2015, p. 231, tradução nossa).

Por isso, para ela não há redistribuição ou reconhecimento sem representação, explicando que

[...] a capacidade de influenciar o debate público e a tomada de decisões autorizadas depende não apenas das regras formais de decisão, mas também das relações de poder enraizadas na estrutura econômica e na ordem de status, um fato que não é enfatizado o suficiente na maioria das teorias da democracia deliberativa. A má distribuição e a falta de reconhecimento conspiram, portanto, para subverter o princípio da igual voz política para todos os cidadãos, mesmo em regimes que se dizem democráticos. Mas é claro que o oposto também é verdadeiro. Aqueles que sofrem de ausência de representação são vulneráveis a injustiças de status e classe. Sem voz política, são incapazes de articular e defender seus interesses de distribuição e reconhecimento, o que por sua vez agrava a falta de representação. O resultado em tais casos é um ciclo vicioso em que as três ordens de injustiça se reforçam mutuamente, negando a alguns a oportunidade de participar ao lado de outros na vida social. O político não é, em geral, então, a dimensão principal. Ao contrário, embora sejam conceitualmente distintos e mutuamente irreduzíveis, os três tipos de obstáculos à paridade de participação costumam estar interligados. (FRASER, 2015, p. 232, tradução nossa).

Ademais, a autora percebe o reconhecimento como *status social*, não fazendo uma vinculação com o estado psicológico ou a identidade de grupo, visto que esta traria uma heterogeneidade que simplifica a complexidade da vida. Sendo assim, o reconhecimento “não é a identidade específica de um grupo, mas a condição dos membros do grupo como parceiros integrais na interação social” (FRASER, 2007, p. 107).

Quando, ao contrário, os padrões institucionalizados de valoração cultural constituem alguns atores como inferiores, excluídos, completamente “os outros” ou simplesmente invisíveis, ou seja, como menos do que parceiros integrais na interação social, então

nós podemos falar de não reconhecimento e subordinação de status. (FRASER, 2007, p. 108).

Essa concepção baseada em *status* possibilita que concepções divergentes de vida boa coexistam, e o não reconhecimento é negar a alguns indivíduos ou grupos a possibilidade de participar igualitariamente na interação social, ou seja, o não reconhecimento é uma forma de subordinação institucionalizada, em que há uma lesão de *status* a partir do mau reconhecimento e, por isso, uma injustiça (FRASER, 2007).

David Schlosberg (2007) discorrendo sobre a abordagem de Nancy Fraser pontua que, embora ela discorra sobre questões de gênero, o reconhecimento aplicado ao conceito de ‘lesão de *status*’ possibilita uma aplicabilidade mais abrangente, estendendo para a integridade e autonomia da natureza. Lembrando que os padrões de opressão, especificamente a política, é a que interessa nessa abordagem de ampliação da justiça, eles também podem ser compartilhados entre grupos vulneráveis de pessoas humanas, animais não-humanos e a natureza.

Corrigir o mau reconhecimento implica necessariamente na participação, pois a ausência de reconhecimento gera valores e práticas que impedem a participação e vice-versa, como círculos que se retroalimentam, nos quais a consequência está na manutenção de sujeitos vulnerabilizados.

Esses operadores das teorias contemporâneas da justiça, Nancy Fraser, Iris Marion Young, David Schlosberg concordam que pensar em soluções apenas com o foco na redistribuição não é o caminho para aproximar-se a cenários de justiça, principalmente para uma justiça na diversidade. Assim, os cenários de injustiça não serão resolvidos apenas com a melhor distribuição de bens ambientais, mas sim com a alteração nas relações de poder, por meio de práticas culturais e o respeito em sua diversidade, a ressignificação social e das necessidades humanas com a incorporação da sociobiodiversidade, afastada da homogeneização dos valores da modernidade.

Até mesmo o aspecto distributivo, que baseou a concepção tradicional de justiça, pode ser ampliado, como o é com a discussão acerca das futuras gerações e a responsabilidade atual, frente a um princípio intergeracional, de deixar oportunidades iguais, deixar nada menos do que se desfruta atualmente, para que eles possam construir suas próprias concepções de bens e boa vida.

Para todos esses aspectos algo é imprescindível, e que sem ele não há possibilidade de aplicabilidade dessas abordagens complexas da justiça, que é fazer justiça para os contemporâneos. Não há mais espaço para cenários de injustiça dos presentes cidadãos se aspira-se obter a ampliação do rol de consideração da justiça para com as futuras gerações, para

com a natureza e os animais não-humanos, para isso, não há mais lugar para a injustiça dos grupos e classes vulneráveis atuais.

[...] meu argumento é que, uma vez que começamos a estender a comunidade de justiça para além dos humanos, mesmo quando estamos explorando lacunas nas teorias distributivas existentes, estamos avançando além da distribuição para os domínios do reconhecimento, justiça procedimental e teoria da capacidade. Além disso, se for necessário, como Young, Fraser, Nussbaum, Sen e muitos outros argumentam, levar em consideração os limites institucionais, culturais e simbólicos para alcançar a justiça distributiva, então, mesmo que nos concentremos em formas mais fracas de sustentabilidade ambiental, ainda devemos examinar por que tratamos as comunidades humanas expostas e a natureza como o fazemos para causar as desigualdades ambientais que temos (SCHLOSBERG, 2007, p. 126, tradução nossa)

Nesse sentido, é importante observar que a prática dos movimentos por justiça ambiental já trazia consigo reclames, não apenas com a perspectiva distributiva dos bens e passivos ambientais nas sociedades socialmente desiguais, mas também já reclamava por processos de reconhecimento, reclamava por processos participativos e, também, pleiteava por melhores condições para uma vida boa individual e comunitária<sup>173</sup>. Por isso, percorrer o que a trilha do movimento por Justiça Ambiental já avançou e continuar na extensão da consideração moral da natureza como parte da comunidade humana estendida, na qual é destinatária consagrada juntamente com os animais não-humanos.

Qualquer consideração na busca pela relação entre sustentabilidade e justiça necessita de uma análise que parte do reconhecimento do outro em sua diversidade, visto que considerando a natureza em sua heterogeneidade, multiplicidade e pluralidade, a união desses aspectos não pode partir do que é homogêneo e estático. A pluralidade está em abrir mão de uma base inerte da teoria do direito, para acolher o diferente e as decorrências concretas da realidade humana e ecológica, perseguindo não apenas uma sobrevivência ordinária, mas o florescimento da individualidade e do coletivo, bem como o florescimento do mundo natural.

Dessa forma, a pesquisa, por não defender uma substituição e abandono da teoria da justiça ambiental, visto que ela possibilita realçar importantes reivindicações sociais dos grupos vulneráveis históricos e atuais, faz referência à complementaridade de ambas as teorias de justiça, já que o escopo da justiça ambiental é enriquecido e complementado com o escopo da justiça ecológica, sendo que ambas estão intimamente ligadas a uma releitura dos direitos humanos sob o viés da valoração ecológica para uma real efetividade da proteção socioambiental e ecológica. O que se deve evitar é que a ampliação para valores ecológicos continue seguindo a instituída abordagem de curto prazo, o que a descaracterizaria

---

<sup>173</sup> Com relação à teoria das capacidades, ver item 3.2.

completamente, visto que os valores da natureza são regidos por tempos, não em anos, mas em milênios.

Há quem considera que a abordagem de aproximação entre a lei e a ecologia tem seguido o mesmo caminho da lei ambiental, que é a orientação de objetivos a curto prazo e a falácia de controle do natural, como se a natureza pudesse ser previsível e seu gerenciamento fosse fácil, atingindo a plena gestão quando se tem uma lei correspondente, reproduzindo assim os problemas do direito ambiental (PHILIPPOPOULOS-MIHALOPOULOS, 2011). Dessa forma, faz-se urgente um aperfeiçoamento da Teoria do Estado de Direito Ambiental para uma perspectiva de um Estado de Direito Ecológico (LEITE; SILVEIRA; BETTEGA, 2017), visto que há um certo fracasso em conter os rumos predatórios na relação entre o homem e a natureza (FENSTERSEIFER; SARLET, 2020).

Hoje, parte-se do interesse político do aspecto econômico, social e ambiental, sendo mais econômico do que ambiental, mais estratégico do que baseado em valores e mais voltado a interesses particulares do que aos interesses comuns da humanidade (BOSELNANN, 2018). O Estado de Direito Ambiental, em substituição a configuração tradicional de um Estado de Direito, tem como objetivo manter as conquistas em termos de proteção da dignidade humana, acrescentando uma dimensão ambiental, a preservação do meio ambiente e o barramento dos cenários de degradação ecológica (MELO; BAHIA; LEITE, 2018).

No entanto, como aponta o Primeiro Relatório Global do Estado de Direito Ambiental da ONU Meio Ambiente, embora se tenha um ganho com relação ao aumento dos números de leis e agências ambientais nas últimas quatro décadas, o que se observa é uma lacuna de implementação, incapacidade de se implementar e fazer cumprir essas leis (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2019).

Algumas causas são apontadas neste Relatório, como a falta de recursos, onde os países preocupados com as questões macroeconômicas alocam seus recursos e definem prioridades nos ministérios de desenvolvimento econômico, enquanto as instituições responsáveis pelas políticas de meio ambiente têm poucos recursos e são politicamente fracas (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2019).

Ademais, a confecção dessas leis ambientais, muitas vezes, não respeita as particularidades, condições, necessidades de cada país, tendo em vista que muitos destes países importam os modelos de leis de outros países (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2019).

Um ponto importante abordado pelo Relatório é que, nesse enfraquecimento de implementação, as leis não se enraizaram socialmente, não se forma uma cultura de conformidade ambiental, por isso a sociedade não vê o cumprimento da legislação ambiental como parte do curso normal dos negócios, não adotando uma cultura de conformidade que a sociedade torna intolerante ao seu descumprimento e ao empobrecimento do desempenho ambiental (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2019). Associado a isso, o relatório aponta uma das mais graves falhas: a falta de vontade política, fundamentada por uma visão de que as regras ambientais irão impedir ou desacelerar o desenvolvimento do país (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2019).

Assim, diante do agravamento do quadro de degradação ambiental, no qual o esverdeamento constitucional não realizou a efetiva proteção ecológica, se caminha para a necessidade de promover valores inerentes à natureza e demais seres vivos. O Estado de Direito Ecológico está ilustrado pela catastrófica projeção do Antropoceno, que obriga uma alternância para a inserção de variáveis complexas junto ao processo de tomada de decisão, como os limites planetários e os valores intrínsecos dos coabitantes planetários.

Nesse panorama, faz-se necessário a busca pelo agir do Poder Público e dos particulares na adoção de deveres jurídicos rigorosos na preservação da capacidade de resiliência planetária (MELO; BAHIA; LEITE, 2018). Como afirma Klaus Bosselmann (2018), é o *'Earth-centered Law'*, uma lei centrada na Terra. Ela é a finalidade e o conteúdo da norma, tornando legalmente relevante o funcionamento e a integridade do sistema terrestre como um todo, o que geraria uma elevação qualitativa dos níveis de proteção ambiental.

Parte-se do conhecimento e do reconhecimento acerca do funcionamento dos complexos processos dos sistemas ecológicos, do reconhecimento da capacidade humana de influir no estado do sistema terrestre, como também, em um primeiro momento tentar desacelerar as mudanças do Antropoceno (MELO; BAHIA; LEITE, 2018).

Por isso, pensar em termos do que é justiça sob o viés do movimento por justiça ambiental, associado ao movimento por justiça ecológica, é a implementação de um Estado de Direito Ecológico em que as relações entre humanos, animais não-humanos e a natureza se dá a partir de valores inerentes; respeito à diversidade, cujas normas transmutem seu foco antropocêntrico para introduzir valores ecocêntricos, em que o limite da lei está consubstanciado nos limites dos processos ecológicos.

Sob a ótica de uma justiça intrageracional, intergeracional e interespecies, mais uma vez, não há como sustentar a atividade de deslocamento da poluição produzida por agrotóxicos

através da exportação de pesticidas extremamente tóxicos e/ou obsoletos, para que uma parcela da população mundial que vive nos países “periféricos” do capitalismo sofra com danos e contaminações. Essa exportação é apenas mais uma medida discriminatória contra uma parcela vulnerável do planeta, que suporta a opulência das transnacionais e dos latifundiários.

O alarde com relação a crise climática e seus efeitos para a sobrevivência humana tem sido apresentado, no entanto, pouco se ressalta a correlação de seus efeitos com o uso de agrotóxicos na agricultura. O cenário deve ser visto não mais como uma contaminação isolada e pontual a partir de uma negligência da indústria produtora de agrotóxicos em sua planta produtiva, ou a partir de um uso incorreto pelo produtor agrícola, mas como uma contaminação mundial sem limites, nem territorialidade, visto que há a presença de pesticidas desde os recursos hídricos até os corpos humanos.

Enquanto a discussão climática não se debruçar severamente sobre as consequências nocivas do atual modelo de agronegócio dependente de insumos químicos, os limites planetários com relação às alterações climáticas, a destruição do ozônio estratosférico, a acidificação dos oceanos; a interferência dos grandes ciclos de nitrogênio e do fósforo do planeta, a mudanças no uso da terra, a taxa de perda de biodiversidade, a utilização da água doce; a poluição do ar e a poluição química, continuarão sendo desrespeitados e as políticas públicas nacionais de modo isolado não conseguirão conter os rumos de um cenário hostil planetário de sobrevivência humana.

Em vista disso, a implementação de valores ecocêntricos nos processos de tomada de decisão são essenciais para a sobrevivência humana, valores que transmutam a discussão ambiental para uma discussão ecológica inafastada de uma valoração ética acerca das atividades humanas e a análise de um sopesamento da manutenção dessa atividade e suas consequências, uma análise não apenas sobre a finitude e disponibilidade dos recursos naturais e as consequências sociais, mas sobre os impactos nos processos ecológicos, nos modos de vida alternativos, de modo a contemplar uma sociobiodiversidade como atores ampliados do rol de consideração de direitos não mais marginalizados.

A transmutação do ambiental para o ecológico não é o abandono daquela teoria, construída a partir do foco de luz voltado para o aspecto social e a distribuição dos ativos e passivos ambientais, mas realizar a abertura dessa focalização para ampliar o espectro sobre os valores inerentes da própria natureza sem que ela esteja atrelada a um valor meramente instrumental.

E essa abertura do feixe de luz que recai sobre a questão ambiental e a problemática ambiental e ecológica decorrente das atividades humanas é implementada por meio do direito na composição de um Estado de Direito Ecológico, em que as normativas sejam criadas e recriadas com o enfoque na real proteção da sociobiodiversidade e seu valor inerente, bem como a partir da ótica de que esta proteção é a garantia da sobrevivência humana.

Por isso, a seguir se discorre sobre duas iniciativas importantes para a ampliação da justiça, na consideração da infringência aos direitos humanos e ecológicos, especificamente das nações do Sul Global, com a atividade de deslocamento dos pesticidas altamente perigosos.

#### **4.2.1 Normativas esparsas e decisões isoladas já apontam para a esquizofrenia moral química: A proibição do glifosato no México e a decisão francesa de não exportação dos banidos**

Como já abordado nesta pesquisa, defende-se que a esquizofrenia é uma característica marcante na atual sociedade moderna capitalista, na qual se dissocia o conhecimento ou pensamento da ação prática, e nesta dissociação também se ignora a realidade, cujas tomadas de decisão partem de uma ausência de contato com a realidade. Além da esquizofrenia, de modo consciente, também se afasta de qualquer reflexão ética segundo essa realidade, a fim de que o resultado, invariavelmente, seja a eleição dos interesses de classes dominantes.

Mais do que isso, essa dissociação é apenas utilizada quando convém. No caso dos pesticidas altamente perigosos, exportados para os países de média e baixa renda pelas corporações sediadas na União Europeia, vislumbra-se na permissividade do comércio de produtos tóxicos para países vulneráveis, todavia, quando importam alimentos com contaminação química acima de seus índices normativos europeus, então, há o questionamento a respeito das medidas protetivas, quanto ao comércio de alimentos advindos de países com utilização massiva de agrotóxicos, não sendo a questão central: o comércio de agrotóxicos tóxicos já banidos.

Paralelamente, neste comércio internacional de pesticidas altamente perigosos há uma escolha de qual vida vale mais, uma subcidadania, realizada por meio do duplo-padrão na adoção de padrões inferiores de segurança e de proteção do meio ambiente nos países 'do Terceiro Mundo'. Especificamente com relação à exportação de agrotóxicos proibidos em seus países de origem, como já defendido, esta é uma prática econômica a fim de dar viabilidade comercial aos produtos que não podem ser comercializados em seus países de origem, que

infringe uma grave violação de direitos humanos, principalmente das populações vulnerabilizadas dos países neocolonizados. Os riscos para a saúde independem das condições geográficas, o que é tóxico para pessoas e natureza na União Europeia, é tóxico para pessoas e natureza do Sul Global.

O argumento assente na discriminação, reside no fato de que humanos podem ser envenenados sob o critério da nacionalidade, de modo que para as corporações químicas, a territorialidade é analisada sob a premissa da presença de legislações fracas e flexibilizadas, permitindo assim que agrotóxicos banidos na União Europeia possam ser vendidos aos países latino-americanos e outros países periféricos.

No entanto, essa prática de deslocamento de pesticidas perigosos tem sido questionada, visto que o movimento contra a exportação/importação de pesticidas banidos é corrente no cenário mundial, por conta de os efeitos da exposição dessa discriminação já começarem a serem sentidos na promoção de movimentos reivindicatórios.

Na Alemanha, há um movimento contra o duplo padrão que demanda pelo fim da exportação de pesticidas banidos, isso porque a lei alemã<sup>174</sup> que regulamenta os agroquímicos já contém a disposição de proibir ou restringir a exportação de certos produtos agroquímicos para países fora da União Europeia. Dessa forma, o que se pleiteia é, na verdade, que a lei existente seja aplicada. Ressalta-se que esse país é uma peça-chave no debate, visto que duas das maiores produtoras de pesticidas são alemãs, a Bayer e a Basf, e exportam pesticidas altamente perigosos para países latino-americanos e africanos.

Não obstante, os casos de sucesso nesta demanda pela proteção das pessoas humanas, da natureza e dos animais não-humanos contra os agrotóxicos altamente tóxicos estão na França e no México, como a seguir será discorrido.

No ano de 2020, foi publicada a decisão nº 2019-823QPC do Tribunal Constitucional Francês acerca da Lei nº 2018-938 de 30 de outubro de 2018 sobre a proibição da produção, armazenamento e circulação de certos produtos fitofarmacêuticos. Decisão de extrema importância, visto que aponta para a indissociabilidade do meio natural e da própria existência humana, fundamentando o meio ambiente como uma herança comum dos seres humanos, um objetivo de valor constitucional, cujas escolhas das gerações presentes não podem comprometer

---

<sup>174</sup> Lei de proteção vegetal de 6 de fevereiro de 2012 (Diário da Lei Federal I, p. 148, 1281), que dispõe no parágrafo 25, seção 3, item 2 que o Ministério Federal de Alimentação e Agricultura está autorizado a proibir ou restringir produtos fitofarmacêuticos com certas substâncias, a fim de evitar perigos significativos para a saúde humana ou animal e para os ecossistemas.

a capacidade das gerações futuras e nem a sobrevivência de outros povos (DAVIES; FAGES; GREEN, 2020, CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020, CHAMAS, 2020).

Ocorre que, na França, a Lei 2018-938, de 30 de outubro de 2018, chamada de EGALIM, alterou o Código de Pesca Rural e Marítimo, parágrafo IV do artigo L. 253-8, proibindo a partir do dia primeiro de janeiro de 2022 a produção, armazenamento e circulação de produtos fitofarmacêuticos que contêm substâncias ativas não aprovadas por razões relacionadas à proteção da saúde humana ou animal ou do meio ambiente, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu (CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020).

A alteração do Código Rural Francês, além de estar em sintonia com os princípios e disposições do referido Regulamento do Parlamento Europeu ainda lança luz sobre um debate da possibilidade das disposições legislativas francesas para além das fronteiras francesas, quando envolve a herança comum dos seres vivos, ou seja, o meio ambiente.

O Tribunal Constitucional Francês cita em sua decisão o meio ambiente como uma herança comum dos seres humanos, constituindo um objetivo de valor constitucional, e assim, sendo herança comum, as escolhas das gerações presentes comprometem as gerações futuras. Mais do que isso, a Corte apontou a possibilidade de que o legislador possa se ater ao meio ambiente no exterior, o que demonstra o entendimento no sentido de que o legislador munido de uma visão complexa e compreendendo o espírito sistêmico da natureza, poderia analisar a necessidade de proteção para além das fronteiras físicas de seu país.

Diante dessa alteração legislativa, a *Union des industries de la protection des plantes* demandou juridicamente alegando que tal proibição fere a liberdade do princípio da empresa. O argumento utilizado pelas empresas para a exportação dos produtos de notório efeito nocivo para outros países é de que os países que importam tais produtos, primeiramente, tem normativas internas permissivas, e que por isso continuarão utilizando tais produtos apenas mudando de fornecedores, o que traria prejuízos à concorrência das empresas francesas (DAVIES; FAGES; GREEN, 2020, CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020).

A decisão faz uma referência importantíssima, ao afirmar que cabe ao legislador assegurar que os objetivos de valor constitucional acerca da proteção ambiental e da saúde possam ser conciliados com o exercício da liberdade empresarial (CHAMAS, 2020), estabelecendo a possibilidade de que o legislador possa analisar a necessidade de proteção para além das fronteiras físicas de seu país, decidindo acerca da proibição da exportação de agrotóxicos não autorizados na França para outros países que não a França. Ou seja, as empresas

estabelecidas na França ficam proibidas de venderem esses produtos em todo o mundo, considerando que quando diz respeito à proteção do meio ambiente, esta proteção não se limita ao meio ambiente nacional (DAVIES; FAGES; GREEN, 2020, CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020).

Essa proibição terá vigência a partir de 1º de janeiro de 2022<sup>175</sup>, o que garantiu às indústrias um prazo de um pouco mais de três anos para adaptar-se (CHAMAS, 2020, CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020). Assim, apontou esse julgamento que o equilíbrio, tanto da liberdade das empresas como com os valores constitucionais de proteção do meio ambiente e, também da saúde humana, foram atendidos (CHAMAS, 2020, CONSEIL CONSTITUTIONNEL, 2020).

Essa decisão é de extrema importância porque coloca o meio ambiente como patrimônio comum de todos os seres humanos, além de apontar para a necessidade de uma visão que priorize o equilíbrio entre os fatores econômicos, sociais e ambientais inseridos em um desenvolvimento sustentável, retirando a prevalência do aspecto econômico, e ainda, quando afirma a interpelação entre meio ambiente e econômica, isso impõe limites para as relações mercantis.

Outra decisão de grande importância é a do governo do México em negar a autorização de importação de produtos que contenham glifosato. Acredita-se que este movimento de reflexão e barramento do recebimento de pesticidas tóxicos por um país latino-americano é ainda mais significativo, mesmo porque essa é uma luta contra o agrotóxico mais utilizado no Mundo e, que nem ao menos a União Europeia conseguiu barrar seu uso em seu território.

A Direção Geral de Gestão Integral de Materiais e Atividades Perigosas – Semarnat do México, no ano de 2019 negou a autorização de importação de mil toneladas de Glifosato, fundada no princípio da precaução em virtude das evidências científicas da potencialidade tóxica para a saúde e meio ambiente (GOBIERNO DE MÉXICO, 2019).

A decisão elenca que é obrigação do Estado do México a proteção do direito a um meio ambiente sadio e do direito à saúde, sendo fundamentos para a possibilidade de haver limitações na autorização de importação. Além disso, investe no princípio da precaução para a prevenção de riscos de danos irreversíveis, tanto para a saúde humana como para o meio ambiente, enfatizando o risco para os polinizadores, para ao final concluir que há uma

---

<sup>175</sup> A fim de demonstrar o tamanho da participação da França no mercado de exportação de agrotóxicos banidos, 12,8 toneladas do pesticida Malathion foram exportados pela França e pela Dinamarca para 23 países fora da União Europeia, sendo que este pesticida é um PAP, não tendo seu uso permitido na União Europeia. (GREENPEACE, 2020).

prevalência dos direitos ao meio ambiente frente aos direitos de propriedade ou das indústrias (GOBIERNO DE MÉXICO, 2019).

Trilhando um caminho rumo à proteção socioambiental com relação ao agrotóxico glifosato e enfatizando a promoção de uma política pública de agroecologia, em 31 de dezembro de 2020 publicou-se um decreto presidencial considerando a eliminação gradual do uso de glifosato e de produtos que o contenham até 31 de janeiro de 2024. Esse decreto dispõe acerca da importância de se diminuir os impactos dessa substituição gradual de uso e importação na agricultura comercial, buscando alternativas sustentáveis, culturas adequadas, agrotóxicos de baixa toxicidade, produtos biológicos ou orgânicos, práticas agroecológicas, tudo isso com a participação das entidades da Administração Pública Federal e os Centros de Ciência e Tecnologia para a promoção da implementação dessas alternativas (SECRETARIA DE GOBERNACIÓN, 2020).

Essas medidas não são isoladas, nesta senda de proibições, o México também busca eliminar o milho transgênico devido seu perigo de contaminação nas sementes nativas de milho (GOBIERNO DE MÉXICO, 2019). Salienta-se que o glifosato, como já apontado anteriormente, embora seja o agrotóxico mais utilizado no Mundo e considerado pela PAN, desde o ano de 2014, como um pesticida altamente tóxico, este pesticida não estaria no escopo da proposta de acordo regional de banimento dos pesticidas altamente perigosos, visto que a União Europeia ainda autoriza o seu uso.

Todavia, ambas as decisões, do México e da França, caminham mais aproximadas dos valores de um Estado de Direito Ecológico, não apenas um Estado de Direito que garantem os direitos humanos fundamentais, mas vai além. No caso da decisão mexicana houve uma ponderação de maior valor dos direitos humanos voltados para uma visão ecológica, em que os processos ecológicos, os seres humanos e os seres não-humanos são colocados na centralidade da proteção e não sopesando majoritariamente no aspecto econômico.

Além disso, a decisão francesa se volta para os valores da humanidade como um todo, desatrelado das cidadanias nacionais, bem como considerando a complexidade ecológica na constatação que não há proteção ecológica encerrada em muros territoriais, visto que os desequilíbrios ecológicos produzidos em determinados países atingem a saúde planetária.

Essas decisões permitem crer na possibilidade de uma mudança com relação ao que se entende por sustentabilidade, cuja ideia inicial foi exposta no Relatório de Brundtland, no sentido de se conciliar o desenvolvimento econômico com os aspectos ambientais e sociais. Essa rasa concepção de sustentabilidade como o integrar dos aspectos ambientais nos custos

econômicos, ou no equilíbrio dos aspectos social, ambiental e econômico contribui para não se ter alcançado um cenário de efetiva proteção ambiental, no qual o mundo não se tornou mais sustentável (VOIGT, 2013).

Diversos são os vieses acerca da sustentabilidade, sendo que esta perspectiva mais tradicional dos três pilares e o equilíbrio entre eles, acreditando que esses elementos interagem entre si com campos de intersecção, na verdade trouxe uma desconsideração de que a sociedade é uma construção histórica e cultural com sua base sedimentada na natureza, e que a economia se desenvolve e se estrutura dependente da natureza (DERANI, 2019). Nesse sentido, uma visão mais apropriada em termos de sustentabilidade é entendê-la como uma unidade planetária, em que a economia encontra seus limites nas relações sociais e nos limites planetários (DERANI, 2019).

Para que haja uma prática apropriada da sustentabilidade atrelada à efetiva proteção da natureza e dos processos ecológicos, as regras de direitos exercem papel fundamental. São as regras de direito que determinam a interação dos aspectos social, econômico e ambiental, integração esta, no sentido de trazer as partes juntas a um todo, ao qual a lei requer efetividade e governança, tanto internacional quanto nacional (VOIGT, 2013). Mais do que isso, quando se aborda o princípio de sustentabilidade, há um entendimento de que nesse processo de balancear os aspectos se tem a possibilidade de que os aspectos sejam abandonados, colocando discricionariedade de qual aspecto tem mais importância (VOIGT, 2013).

Entretanto, não há o mesmo valor entre esses aspectos no processo de balancear e, aqui reside a função do direito em encontrar e delimitar uma moldura, estabelecendo limites na tomada de decisão, cujos limites são ecológicos, no sentido de entender que são os ecossistemas naturais que sustentam a completa e complexa vida humana e, entendendo que esses limites ecológicos, por serem essenciais, não se pode mais no processo de tomada de decisão balancear as dimensões sob o mesmo peso (VOIGT, 2013).

Compreende-se que, diante da crise climática e ambiental, se faz urgente a aplicação do princípio de sustentabilidade atrelado ao entendimento de que essas capacidades planetárias são valores insubstituíveis e que toda e qualquer atividade humana deve ser avaliada considerando esses valores a fim de que se promova a sobrevivência humana.

O princípio de sustentabilidade permite a definição de

limites ao uso de recursos, impedem os humanos de buscar a superioridade, reque cooperação ao invés de competição, adiciona emoção à racionalidade, coloca a propriedade privada sob uma perspectiva mais ampla e abandona fantasias como a

ideia da mão invisível, o todo poderoso valor monetário e objetividade (BOSELNANN, 2013, p. 87, tradução nossa).

Dessa forma, o direito necessita estabelecer como regra a irrenunciabilidade dos limites ecológicos, os quais não integrarão a balança dos pesos na aplicação do princípio de sustentabilidade, por serem demasiados essenciais para serem sopesados.

Conforme afirma Klaus Bosselmann (2013), faz-se necessário o reconhecimento da realidade dos limites planetários e de que eles são inegociáveis para todas as atividades humanas, pois a ponderação dos aspectos que integram o princípio de sustentabilidade começa com a precedência do meio ambiente, sendo os humanos o segundo e após a economia, o que acredita ser uma definição de sustentabilidade forte.

Quanto ao Brasil, conforme já apontado a respeito do Relatório do Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos da gestão e destinação ambientalmente saudáveis de substâncias e resíduos perigosos, há um agravamento das violações de direitos humanos implicados pela poluição tóxica, que no caso específico dos pesticidas, menciona-se as ocorrências de comunidades sendo intoxicadas a partir da pulverização aérea pelo agronegócio na proximidade de escolas, casas, centros comunitários referindo-se, ainda, a uma utilização de agrotóxicos como arma química<sup>176</sup>, a fim de realizar o despejo forçado de comunidades, cuja localidade interessa ao agronegócio e aos grandes latifundiários (HUMAN RIGHTS COUNCIL, 2020).

Uma produção alimentar sustentável e uma soberania alimentar necessita de que se respeite os limites da natureza, como também as relações sociais, ora, ela deve ser próspera e equitativa, bem como não gerar destruição, extinção e escassez.

E esse sistema de produção alimentar abarca a produção, a distribuição, o consumo, que no atual modelo “agro é pop<sup>177</sup>” dependente de uma tecnologia nociva e insumos químicos, em que se produz mais do que o necessário, se desperdiça o excedente produtivo, se intensifica as relações sociais de desigualdade, se faz insustentável, transforma a agricultura em uma atividade artificial, para suprir os caprichos globais de terem ofertas de alimentos produzidos em qualquer época do ano, em qualquer região climática, sem que o tempo da natureza seja respeitado e, conseqüentemente, sobrecarregam a harmonia dos processos ecológicos e a

---

<sup>176</sup> Um caso emblemático foi o envenenamento da Aldeia indígena Guyraroká, dos Guarani-Kaiowá no estado do Mato Grosso do Sul no ano de 2019, quando a fazenda vizinha realizou a aplicação de uma mistura de agrotóxicos e cal. A aldeia foi atingida por uma nuvem de poeira tóxica, atingindo crianças, idosos, demais adultos, plantações de subsistência e animais. Há relatos de que a aldeia sofre com o recebimento constante de ameaças e de que a pulverização de agrotóxicos sob a aldeia é intencional (LUIG et al., 2020).

<sup>177</sup> Chamada midiática para internalizar o discurso falacioso de que somente com a produção de alimentos utilizando a tecnologia e químicos é possível ter comida para todos.

resiliência dos recursos naturais. Tudo isso, sem considerar os grãos produzidos para alimentar a balança comercial.

Um sistema alimentar sustentável é aquele que considera o valor nutricional dos alimentos produzidos; que reduz seus impactos, destruição e contaminação; que prioriza as relações sociais de modo justo e equitativo; que analisa a produção de modo global respeitando os processos ecológicos, sem que a produção de injustiças socioambientais seja deslocada aos mais vulneráveis.

Todavia, para que se tenha uma mudança de paradigma na forma de se produzir alimentos, deve-se ater também a uma mudança quanto à forma e as regras de comércio, e por isso, essas decisões são tão importantes e impulsionam outros países a discutirem essa temática.

A transformação do sistema alimentar global sustentável apresenta dificuldades e fraquezas relacionadas a cadeia alimentar, visto que na produção globalizada de alimentos, as grandes empresas comercializadoras de alimentos são o segundo elo da cadeia alimentar, e assim impõe aos comerciantes os preços e especificações sobre o produto, o que enfraquece os produtores (DERANI, 2019). Além disso, outra desvantagem está na canibalização do chamado mercado livre, em que os pequenos produtores, em competição com os grandes produtores, não têm força para se opor ao mercado canibal (DERANI, 2019). E por fim, este sistema de mercado global de alimentos leva à mercantilização de alguns produtos alimentícios básicos, não observando as necessidades materiais de distribuição de alimentos (DERANI, 2019).

Examinando essa distopia generalizada com relação à realidade das necessidades humanas e planetárias, o direito não fica aquém e se coloca desconectado também da realidade. O resultado está na permissão de mudanças legislativas de supressão de direitos, a eliminação de direitos e a geração constante de conflitos.

Por isso, é necessário que se inaugure normas e decisões judiciais no sentido de tornar as políticas públicas e o direito, com o fim de promover um cenário de justiça, seja socioambiental como ecológica, voltado para os princípios ecológicos, abrindo caminho para percorrer a ecologização do direito na aplicação do princípio da sustentabilidade.

#### 4.3 A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DE MARTHA NUSSBAUM

Primeiramente, é importante discorrer da utilização desse recorte de uma cooperação internacional a partir da construção da autora Martha Nussbaum, no intuito de não reproduzir um direito internacional pensado a partir de Estados que defendem seus interesses em sede

internacional e que, todavia, originariamente, este mesmo Estado em sua estrutura básica interna primam por políticas públicas que interessam apenas as minorias dominantes, apresentando-se como um Estado de regime injusto para seus cidadãos, e por isso, as demandas que chegariam em sede internacional não seriam condizentes com as demandas da maioria, sendo apenas demandas excludentes.

Como abordado no capítulo anterior, utiliza-se o enfoque de justiça atrelado às capacidades, pois esta lista de dez capacidades permite que os mais diversos Estados possam utilizá-las como base para a estabelecer princípios políticos que conduzam a um cenário de justiça mínima internamente, mas também internacionalmente. Os Estados teriam direitos básicos para cada pessoa, um mínimo adequado, o que levaria também a uma menor desigualdade em sede internacional, entre os países.

Atualmente, as relações internacionais entre países são influenciadas pelo poder de cada um deles, as posições de interesse dos países centrais tomam destaque, enquanto os países de baixa e média renda são mantidos como coadjuvantes produtores no processo de produção de riquezas distribuídas desigualmente. Além disso, na modernidade globalizada um outro poder surgiu para competir na apropriação de riquezas, que são as empresas transnacionais detentoras de um poder de influência maior que muitos países.

Considerar que os Estados são autossuficientes e em posição de igualdade, bem como desconsiderar o poder de influência das corporações multinacionais nos arranjos internacionais atuais, afasta por completo de um caminho para uma sociedade justa.

Martha Nussbaum (2007) afirma que qualquer teoria de justiça que tenha como objetivos princípios políticos para se estabelecer direitos humanos básicos essencialmente necessita se confrontar com a desigualdade, principalmente com as pessoas em situação de vulnerabilidade, diante de um mundo onde o poder do mercado global e das empresas multinacionais lesionam o poder e a autonomia dos países.

Qualquer teoria de justiça que pretenda oferecer uma base para que todos os seres humanos tenham oportunidades de vidas decentes deve se atentar para as desigualdades internas de cada país como as desigualdades entre países, e deve estar preparada para as complexas interseções destas desigualdades em um mundo cada vez mais interconectado. (NUSSBAUM, 2007, p. 228, tradução nossa).

Na seara internacional, imaginar que políticas públicas internas são capazes de mitigar as desproporcionalidades sofridas pelos países mais pobres, é um discurso que mantém o direito internacional voltado para a centralidade dos interesses dos países ricos, mantendo apagados os efeitos nefastos do colonialismo e do neocolonialismo. A autora também afirma que novos

atores do sistema econômico global dita as regras atualmente, como o mercado global e as empresas multinacionais, bem como aponta para a influência dos tratados multinacionais e das instituições internacionais (NUSSBAUM, 2007), o que corrobora com a possibilidade de se empoderar os países a partir da inclusão de demandas do Sul Global nas agendas dos organismos internacionais.

A estrutura de direitos e deveres deve estar inserida em uma estrutura institucional, e não focada em pessoas individualizadas, pois os problemas são de ação coletiva; há questões de justiça em que um sistema de filantropia voluntária produz ainda mais desproporcionalidades, ao contrário, se houvesse um sistema a carga seria proporcional para todos; de que há uma maior capacidade das instituições disporem de poderes do que indivíduos isolados. Assim, a responsabilidade pela promoção de capacidades humanas necessita ser institucionalizada e não ser tratada como questão pessoal, em que alguns garantem as capacidades a um limite mínimo e, enquanto todos os Estados do Mundo teriam em suas constituições direitos nucleares (NUSSBAUM, 2007).

Fazendo uma analogia com relação à proibição do uso e comércio de agrotóxicos altamente perigosos, temos que condutas individuais dos agricultores em uma não utilização de tais produtos produzem efeitos ínfimos, quando se observa, por exemplo, que a propriedade vizinha continua utilizando tais produtos, cuja consequência é a contaminação sem fronteiras espaciais<sup>178</sup> e temporais.

Ampliando ainda mais o debate, que efeitos são gerados quando apenas um país proíbe a utilização de determinado agrotóxico, visto a notória característica transfronteiriça de seus efeitos nocivos? Para tanto, se defende que para barrar a contaminação planetária por pesticidas altamente perigosos se demanda um instrumento internacional, de modo que a proibição estaria sendo discutida em termos de instituições e não em condutas pessoais. Da mesma forma, a institucionalização de tal medida possibilita um maior poder contra as corporações químicas, e por fim, realoca novamente para os Estados, como instituições, sua responsabilidade de garantir o respeito aos direitos humanos, seja de cidadãos do Sul Global como do Norte Global.

Importante ressaltar que, há uma referência a uma lista de capacidades e seu mínimo ou seu limite, e não demandas específicas, em que cada Estado promoverá esses direitos conforme a margem de diversidade de interpretações. Todavia, o que se utiliza como analogia é a importância da institucionalização de temas onde somente por meio de uma justiça coletiva

---

<sup>178</sup> Um exemplo de tal conduta é a deriva de agrotóxicos que atingem as propriedades vizinhas, que mesmo não utilizando o agrotóxico tem impactos nas suas culturas produzidas e em todo os recursos naturais.

se produzirá efeitos protetivos, principalmente com relação aos países de baixa e média renda cujo poder de influência é demasiado pequeno frente aos países ricos e, quem dirá, frente aos interesses corporativos transnacionais.

Para promover as capacidades humanas em um mundo de desigualdades tem-se como necessário uma redistribuição onde os países pobres não tenham que lutar contra obstáculos maiores do que as nações ricas; existência de um respeito pela soberania nacional dentro dos limites da promoção das capacidades humanas; não se pode esquecer das grandes empresas multinacionais que, abandonando a exclusividade da ideia de rentabilidade, também são responsáveis por promover as capacidades humanas nas regiões que exercem suas atividades de negócio (NUSSBAUM, 2007).

Não menos importante, a ordem econômica mundial não pode mais funcionar como vem fazendo, sendo necessário que os acordos comerciais tenham reflexões éticas sobre seu conteúdo<sup>179</sup>.

A ONU tem pouquíssima autoridade e pouca legitimidade. FAO, OMC e UNESCO são apenas os embriões das instituições que uma sociedade mundial poderia ter. Só apareceu o conceito de crimes contra a humanidade, a Corte Internacional com poderes limitados, e uma corrente mundial alternativa que ainda não conseguiu elaborar seu pensamento, benéfico para tal sociedade, embora dispersos como blocos erráticos no meio do deserto. (MORIN, 2011, p. 21, tradução nossa).

A inserção da dimensão ambiental nas políticas dos países riscos, embora seja vista como um ‘desenvolvimento sustentável’ em prática traduz e concretiza a característica de discriminação, visto que em territórios desses países e em suas populações imperam o ideal de qualidade ambiental e bem-estar vinculados ao círculo de afinidade, enquanto aqueles que estão longe dessa proximidade é permitido uma vida de sobrevivência.

Caso não houvesse a prevalência dos interesses econômicos e do mercado global, os demais seres humanos não concidadãos dos países ricos também seriam vistos como dignos de dignidade, porém, os conflitos gerados entre a dimensão econômica e ambiental se pautam sobre critérios de proximidade e utilitarismo, ou seja, se milita internacionalmente sobre a proteção do bioma amazônico não pela sua importância e aspecto socioambiental para as

---

<sup>179</sup> Para a autora Larissa Mies Bombardi, o novo texto negociado pela União Europeia e o Mercosul, embora contenha um discurso hegemônico no sentido de conter grande benefício para ambos os blocos, sendo que essa afirmação pode ser demonstrada através dos números que aparentam uma igualdade econômica – no ano de 2018 a União Europeia exportou cerca de 41 bilhões de euros em mercadorias para o Mercosul, enquanto o Mercosul exportou cerca de 43 bilhões de euros para a União Europeia. Todavia, agregando informações aos números é possível perceber uma subordinação de interesses e necessidades em detrimento de fatores socioambientais e humanos do Mercosul, com a manutenção da antiga relação colonial de países produtores primários ao passo que a União Europeia exporta produtos industrializados com tecnologia agregada. A autora entende que o novo texto agrava a assimetria já existente nesta relação caracterizada por uma assimetria injusta, um colonialismo molecular e um círculo de veneno (BOMBARDI, 2021).

populações latino-americanas, mas de modo instrumental pelos efeitos transfronteiriços de desregulação climática.

Caso a cooperação internacional se desse sob os moldes de promoção das capacidades humanas independentes de suas nacionalidades, a exportação de agrotóxicos altamente perigosos não seria uma medida de comércio internacional, mas sim um crime contra a humanidade<sup>180</sup>. Quando se defende uma nova visão do que é justiça atrelado ao paradigma ecocêntrico, a argumentação conduz a uma construção em que os direitos não tenham uma gradação, visando que os direitos humanos assegurem um valor intrínseco independente do ser humano a quem se está atribuindo, afastando por completo desse cenário de engodo do direito, da qual a universalidade está longe de ser uma realidade.

#### **4.3.1 As Justificativas para a formulação de uma recomendação de uma ação internacional regional de banimento dos Pesticidas Altamente Perigosos**

Os mecanismos internacionais são instrumentos importantes na regulamentação das relações entre os Estados, eles permitem estabelecer os direitos e as obrigações destes. Como já apontado, o Direito Internacional tem sido construído sem escutar as vozes de movimentos e resistência do "Terceiro Mundo" e, assim como fazem as demais esferas da vida pública, tem dado atenção apenas aos interesses econômicos, aos interesses das grandes corporações, à “pressão do mercado” voltado ao modelo neoliberal de relações políticas e sociais, em detrimento da população.

A atual situação de crise ambiental e emergência planetária, com as mudanças climáticas que vem imprimindo um aumento dos eventos adversos da natureza, direciona à reflexão dessa mudança de valores antropocêntricos para valores ecocêntricos, cujo real

---

<sup>180</sup> Há o movimento que reivindica o ecocídio como um crime contra a humanidade. O termo ecocídio foi utilizado pelo primeiro-ministro da Suécia, Olof Palme, em seu discurso de abertura na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo, em 1972, quando reconheceu a Guerra do Vietnã como um caso de ecocídio (DAROS, 2018). A discussão acerca desse crime se insere na proposta de alteração do Estatuto de Roma para a inclusão de um quinto crime internacional. Este Estatuto institui o Tribunal Penal Internacional, que é fruto histórico do debate que se formou após os Tribunais *ad hoc* para o julgamento dos crimes contra a humanidade, sendo um avanço significativo na proteção dos direitos humanos, surgindo como um aparato complementar às Cortes nacionais, com o objetivo de assegurar o fim da impunidade para os mais graves crimes internacionais (PIOVESAN, 2000). Esse Tribunal tem atuação complementar aos Estados, ficando condicionado a uma incapacidade ou omissão estatal (PIOVESAN, 2000). De tal modo, compete ao Tribunal o julgamento dos seguintes crimes: crimes de genocídio; crimes contra a humanidade; crimes de guerra; e crimes de agressão. Nas discussões acerca do Estatuto de Roma já se debatia a previsão de um crime ambiental autônomo no rol dos crimes internacionais próprios, no seguinte termo: Dano severo e intencional ao meio ambiente. No entanto, as pressões políticas de atores internacionais excluíram a previsão de tal crime do que se tornou o Estatuto (DAROS, 2018).

desenvolvimento sustentável reside na aplicação de uma visão complexa e sistêmica de mundo, em que a dimensão econômica não se sobreponha às demais.

Retomando a historicidade nas relações internacionais e seus instrumentos normativos, de Estocolmo<sup>181</sup>, ao Rio de Janeiro<sup>182</sup>, à Joanesburgo<sup>183</sup>, com a reafirmação no retorno ao Rio de Janeiro<sup>184</sup>, percebe-se que seus textos trouxeram inovações e mudanças, passando pelo inicial reconhecimento da condição de deterioração ambiental, para a assunção dos aspectos sociais e econômicos em busca de um desenvolvimento sustentável, com o estabelecimento de um programa global, a Agenda 21, alcançou-se a união da diversidade e dos povos, para ao final, renovar os compromissos com o desenvolvimento sustentável<sup>185</sup>.

A necessidade de uma política planetária e uma instância de decisão planetária levou às conferências do Rio, Kyoto, Joanesburgo e Copenhague, que confirmaram os diagnósticos alarmistas, embora ainda não tenham conseguido impor medidas reformadoras. (MORIN, 2011, p. 80, tradução nossa).

Com relação aos agrotóxicos, tendo em vista a formulação de novos produtos e a classificação quanto à toxicidade, atualmente, apenas 33% dos pesticidas comercializados no mundo são objeto da Convenção de Estocolmo, da Convenção de Roterdã ou do Protocolo de Montreal<sup>186</sup>, restando regulamentados pelas legislações nacionais ou protocolos voluntários (LUIG et al, 2020).

Outra importante análise é feita quando se observam os instrumentos internacionais firmados, onde os escopos são reduzidos e bem delimitados, há uma maior efetividade quanto à sua aplicação. Embora sua implementação tenha sido lenta e não total por parte de alguns países, a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Persistentes Orgânicos é um exemplo de proibição do uso de pesticidas persistentes e de extrema toxicidade.

---

<sup>181</sup> Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972.

<sup>182</sup> Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 3-14 de junho de 1992.

<sup>183</sup> Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, África do Sul, entre 2 e 4 de setembro de 2002.

<sup>184</sup> Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), Rio de Janeiro, 20-22 de junho de 2012.

<sup>185</sup> O autor Klaus Bosselmann (2013) estampa uma crítica a estes eventos internacionais no sentido de entendê-los como uma oportunidade de autocrítica, de autorreflexão, no entanto embora o movimento da sociedade civil apontou na Conferência Rio+20 que os Estados eram cúmplices de uma globalização econômica neoliberal, eles mesmo permaneceram imunes à essa crítica, apenas reafirmando antigas promessas.

<sup>186</sup> O Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a Camada de Ozônio é um acordo obrigatório, onde os países signatários se comprometem com o banimento total de substâncias químicas que contenham cloro e bromo.

Há críticas severas quanto ao entendimento desses instrumentos internacionais terem um conteúdo vazio,

no enunciado oco desses “deveres de casa” jamais executados que os países hegemônicos triunfam: parecem estabelecer metas universais aprovadas até pelos Estados que disseram que não aprovarão essas metas se elas adquirirem feição jurídica; logram apoio dos mais prejudicado, expresso pela chave política de “consenso”, termo que significa que ninguém se declara contra, ou fora; e ainda, podem aperfeiçoar os mecanismos de exploração predatória dos recursos, ao fixarem objetivos sem conteúdo ou inventarem mecanismos financeiramente produtivos como os parasitários créditos de carbono. (CAUBET, 2016b, p. 286).

Acredita-se que, embora os efeitos e as medidas de gestão e remediação sejam necessários a partir da visão global, defendendo-se a mundialização das preocupações e das soluções em prol da defesa do meio ambiente e de seus processos ecológicos, as resoluções locais e regionais que aproveitem as características comuns são indispensáveis.

A visão complexa e sistêmica nos obriga a ampliar as perguntas e encontrar as respostas, não a partir de um pensamento reducionista, mas de um esforço para olhar o maior número de hipóteses e soluções. Nesse sentido, Cristiane Derani (2019) afirma a importância de uma política global de restrição dos produtos químicos, já que, quando se aumenta a regulamentação na União Europeia, há uma migração para outros países com padrões menos rigorosos, defendendo que as leis ambientais e comerciais são instrumentos vitais para melhorar a sustentabilidade de um sistema de proteção contra os produtos químicos, isso porque, além de serem problemas domésticos, são também problemas internacionais.

É neste encontro, a partir de uma tentativa de visão global e transdisciplinar dos problemas causados pelo uso e comércio dos pesticidas altamente perigosos associado a uma visão regional latino-americana da similaridade das características, processos históricos, problemas e desafios comuns, que se tem a propositura do Acordo Regional.

A visão mais tradicional do Direito, encarado somente como norma de contenção social, deve ser repensada a partir da reflexão sobre a potencialidade ético e transformadora da seara jurídica. Isso a fim de que as condutas também possam ser refletidas sob uma ordem valorativa e, nessa ordem valorativa, em decorrência da atual multicrise ambiental e climática, imperem os valores ecocêntricos, perspectiva na qual os seres humanos e os animais não-humanos são coabitantes e a harmonia dos processos ecológicos são fatores preponderantes nas tomadas de decisões.

No Brasil, há um descompasso entre as políticas públicas, a legislação e os problemas enfrentados, que leva ao questionamento de que a omissão do Estado em relação à

contaminação advinda da utilização e comercialização dos agrotóxicos seja na verdade uma real política pública, cuja omissão é a diretriz da atividade pública.

#### **4.3.2 Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Persistentes Orgânicos: avanços a partir de disposições internacionais**

Os pilares de sustentação da gestão das substâncias perigosas residem em três instrumentos internacionais que propõem um manejo ambientalmente saudável de substâncias químicas. Dessa forma, existe a Convenção da Basileia sobre movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e sua disposição final; a Convenção de Roterdã sobre procedimentos para informação de consentimento fundamentado prévio para certos produtos químicos e pesticidas perigosos objeto de comércio internacional; e a Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes.

A Convenção de Roterdã foi adotada em setembro de 1998, entrando em vigor em 24 de fevereiro de 2004, com o objetivo de alertar os governos acerca de quais substâncias químicas estão proibidas e qual a razão da proibição, tendo, atualmente, 52 químicos, sendo 35 pesticidas, incluindo 3 pesticidas seriamente perigosos, cuja lista, Anexo III<sup>187</sup>, pode ser reeditada com o passar do tempo (ALBUQUERQUE, 2006, ROTTERDAM CONVENTION, 2019).

A centralidade desse instrumento internacional está no consentimento fundamentado prévio – PIC, ferramenta que possibilita às partes revisar os dados básicos quanto à saúde e ao meio ambiente com relação às substâncias químicas. Assim, de posse das informações, podem permitir ou recusar a entrada de carregamento da referida substância, o que é bastante benéfico para os países que ainda não dispõem de sistemas regulamentares e instalações adequadas à gestão de substâncias químicas (ALBUQUERQUE, 2006, ROTTERDAM CONVENTION, 2019).

Desde quando foi adotada, a Conferência das Partes aprovou uma série de atualizações e decisões, ocorrendo nove emendas ao texto original. Essa convenção tem caráter jurídico vinculativo (ROTTERDAM CONVENTION, 2019).

---

<sup>187</sup> Para consulta à lista de substâncias químicas sujeitas ao PIC ver: Anexo III *In* PIC – Roterdam Convênio sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

Dentre o conjunto normativo, há a Convenção de Basileia, que tem como objetivo controlar o movimento transfronteiriço de materiais perigosos, bem como, promover um manejo e eliminação correta e, ainda, prevenir o tráfico ilegal de rejeitos tóxicos.

Ela foi adotada em 22 de março de 1989, entrando em vigor em 05 de maio de 1992 (BASEL CONVENTION, 2021), cujo histórico da trajetória desse instrumento internacional pode ser ilustrado a partir do início do movimento por Justiça Ambiental e resumido ao princípio *Not in My Back Yard – NIMBY* que, a partir de uma tomada de consciência ambiental e do endurecimento de legislações dos países desenvolvidos com relação aos resíduos tóxicos, direcionou um deslocamento de poluição química para os países de legislação frágil, com a finalidade de baratear os custos de descarte.

Ela tem como princípios a redução do movimento transfronteiriço de resíduos perigosos por meio do manejo ambientalmente correto; os resíduos perigosos devem ser tratados e depositados o mais próximo do local onde foram gerados e sua produção deve ser minimizada. Para isso, ela determina obrigações como o controle do movimento transfronteiriço de resíduos perigosos, o monitoramento e prevenção do tráfico ilegal; a prestação de assistência para o manejo ambientalmente correto dos resíduos perigosos, bem como, a promoção da cooperação entre as partes signatárias (ALBUQUERQUE, 2006, BASEL CONVENTION, 2021).

A Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes tem como finalidade proteger a saúde humana e o meio ambiente dos poluentes orgânicos persistentes, substâncias químicas que permanecem longo tempo presentes no meio ambiente, sendo bioacumulativas e altamente tóxicas.

Na historicidade, essa Convenção adveio da percepção de que esses químicos ultrapassavam as fronteiras, atingindo regiões onde não eram utilizados,

Por gerações, tanto os seres humanos quanto a fauna silvestre foram expostos aos POPs em todas as partes do mundo. Os riscos ocasionados por estas substâncias químicas fizeram com que a preocupação com os POPs aumentasse muito nas últimas décadas. Diante deste quadro ameaçador, uma série de medidas em âmbito internacional, regional e, local, foi elaborada para proteger a saúde humana e o meio ambiente destas substâncias, que podem ser consideradas as mais tóxicas já produzidas pela humanidade. (ALBUQUERQUE, 2006, p. 101).

Iniciada as negociações, a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes foi adotada em 22 de maio de 2001, sendo necessárias 50 ratificações para entrar em vigor. Inicialmente, havia uma listagem de doze substâncias cuja produção, venda e uso deveriam ser reduzidos ou eliminados. Essa “dúzia suja” era composta por aldrin, clordano,

mirex, dieldrin, endrin, dicloro difenil tricloroetano - DDT, heptacloro, dioxinas, furanos, bifenila policlorada - PCBs, hexaclorobenzeno - HCB e toxafeno, sendo pesticidas, químicos industriais e subprodutos (ALBUQUERQUE, 2006, STOCKHOLM CONVENTION, 2021a).

Atualmente, dezesseis novos produtos foram adicionados à Convenção de Estocolmo, por meio da Conferência das Partes do ano de 2017, sendo eles: Alpha hexachlorocyclohexane, Beta hexachlorocyclohexane, Clordecone, Éter decabromodifenílico (mistura comercial, c-decaBDE), dicofol, Hexabromobifenil, Hexabromociclododecano, Éter hexabromodifenílico e éter heptabromodifenílico (éter octabromodifenílico comercial), Hexaclorobutadieno, Lindane, Pentaclorobenzeno, Pentaclorofenol e seus sais e ésteres, Ácido perfluorooctanossulfônico (PFOS), seus sais e fluoreto de perfluorooctanossulfonil (PFOSF), Ácido perfluorooctanóico (PFOA), seus sais e compostos relacionados ao PFOA, Naftalenos policlorados, Parafinas cloradas de cadeia curta (SCCPs), Endosulfan técnico e seus isômeros relacionados, Éter tetrabromodifenílico e éter pentabromodifenílico (éter pentabromodifenílico comercial) (STOCKHOLM CONVENTION, 2021a).

Para alcançar o objetivo protetivo dessa Convenção, o princípio guia foi o princípio da precaução. Um ponto chave desse instrumento internacional foi que, ao longo das medidas estabelecidas, previu-se a obrigação para cada Estado-parte na elaboração de um Plano de Ação Nacional, conforme artigo 7º, no qual é possível verificar quais as medidas estão sendo utilizadas e avaliar o empenho de cada Estado-parte no combate aos POPs, visto que, sem o engajamento com políticas públicas nacionais, a Convenção se torna apenas mais um instrumento jurídico internacional em matéria ambiental sem eficácia.

Esse instrumento prevê uma listagem – Anexo A, que define os produtos a serem eliminados na sua produção ou uso, contendo ainda listagem que indica onde deve haver a restrição da produção e do uso de produtos – Anexo B e, o Anexo C é a listagem de produtos que devem ter reduzida a sua liberação não intencional (STOCKHOLM CONVENTION, 2021a).

Em termos de normativas internacionais, com relação à poluição química, houve um grande avanço e tentativa de uma gestão adequada, todavia, o passivo ambiental gerado no passado permanece e prejudica as populações (BOCUHY, 2004). Especificamente com relação ao papel dos agrotóxicos neste cenário dos instrumentos internacionais de gestão de substâncias químicas, tem-se um delineamento a partir dos dados de que na listagem de produtos da Convenção de Roterdã 73% dos produtos químicos são pesticidas, da mesma forma que 70% das substâncias da listagem da Convenção de Estocolmo também o são (ROTTERDAM

CONVENTION, 2021). Isso ilustra como esses produtos devem ser vistos, como produtos extremamente perigosos e não substâncias de uso cotidiano nas lavouras e nos domicílios, cujo uso pode ser seguro.

A existência de três instrumentos internacionais com o objetivo de gerir produtos químicos, por si só, já deveria descortinar a invisibilidade existente acerca da periculosidade desses produtos. Por certo que essas três Convenções tentam barrar a poluição química planetária, todavia, esses instrumentos imprimiram mudanças modestas no quadro de contaminação química, porém de extrema importância. Como já mencionado, a Convenção de Estocolmo previu um Plano de Ação Nacional a fim de avaliar a eficácia das medidas, cujo monitoramento dos resultados, em síntese, apontou que as regulamentações voltadas para os POPs promoverem a redução dos níveis dessas substâncias nos seres humanos e, também, no meio ambiente (STOCKHOLM CONVENTION, 2021b).

Formou-se um comitê de avaliação da eficácia com relação à redução dos POPs a partir da entrada em vigor da Convenção. Essa estrutura avaliativa teve como dificuldade o uso de alguns indicadores, já que essa proposta avaliativa é bastante recente, e, também, a qualidade e a precisão dos dados fornecidos nos relatórios nacionais. Exemplo disso foi a discrepância dos números de importação que não coincidiram com as informações de produção e exportação (UNITED NATIONS, 2017).

Ainda assim, a conclusão do comitê apontou para redução nos níveis dos POPs nos seres humanos e no meio ambiente. No caso do DDT, por exemplo, o relatório indicou um declínio de 29% na produção desse químico, indicando que o maior desafio está relacionado aos países que o utilizam para controle de vetores endêmicos, sendo que o uso global do DDT declinou em 35%. No entanto, a Índia é a maior responsável pelo uso desse pesticida, com 83% do uso global, isso porque utiliza para o controle da malária e da leishmaniose (STOCKHOLM CONVENTION, 2017).

Acredita-se que, embora a Convenção de Estocolmo venha apontar a necessidade de se dar especial atenção aos países menos desenvolvidos, em virtude de sua baixa capacidade de gestão dos riscos químicos, propondo medidas de assistência técnica e financeira dos Estados mais desenvolvidos, o que se percebe é que ainda ocorre um intenso movimento transfronteiriço de pesticidas a partir de uma legalização dos riscos por meio de normativas que determinam limites de uso seguro, especificamente com relação aos pesticidas altamente perigosos de efeito nocivo associado a uma desregulação endócrina, não há dose segura.

Ademais, esse movimento transfronteiriço se mantém ainda sob o pano de fundo de transferência de tecnologia para auxílio dos países de baixa e média renda, onde os agrotóxicos exportados seriam uma inovação tecnológica para a melhoria da produção e o combate das pragas, especialmente nos países de clima tropical, onde há uma maior incidência de pragas e doenças.

E o outro fator, não menos importante para a continuidade do deslocamento de produtos químicos, é a legislação mais fraca em termos socioambientais dos países de baixa e média renda. Tal fator associado ao grande *lobby* da indústria química pressiona os Estados interessados em políticas públicas de desenvolvimento apenas do setor econômico a retrocederem social e ambientalmente, diminuindo o rigor protetivo da normativa nacional.

Dessa forma, a fim de fortalecer a gestão internacional dos pesticidas altamente tóxicos, um acordo regional latino-americano suprimiria a existente lacuna protetiva internacional onde incidem as medidas neocoloniais. No lugar disso, construir-se-ia um cenário de fortalecimento do bloco regional da América Latina contra o deslocamento dos riscos químicos para essa massa populacional em contínuo processo de vulnerabilização que acaba por assumir desproporcionalmente as externalidades socioambientais geradas pela utilização massiva de pesticidas de alta nocividade, que infringem a saúde humana e a integridade dos recursos naturais e processos ecológicos.

### **4.3.3 O Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe**

Anteriormente, apresentou-se a Convenção de Estocolmo no intuito de demonstrar a importância de instrumentos internacionais na defesa da proteção das pessoas e do meio ambiente contra a contaminação química, enfatizando ser este um mecanismo eficaz para barrar a contaminação por poluentes altamente tóxicos. Agora, se apresenta um instrumento internacional para marcar a urgência de se estabelecer acordos regionais, aproveitando o cenário comum das regiões que, no caso da América Latina, têm como similaridade a extrema desigualdade e pobreza associada a uma mega biodiversidade. Costurado com o atual momento político de desregulações da normativa socioambiental, juntamente com a influência e manutenção de atividades sob o favorecimento dos interesses das corporações multinacionais.

A exposição de ambos os documentos, a Convenção de Estocolmo e o Acordo de Escazú, ilustra a possibilidade de se adotarem mecanismos internacionais frente a matéria dos

agrotóxicos altamente perigosos, juntamente com uma abordagem regional, posicionando os países latino-americanos a vetarem o recebimento, seja por exportação ou por ajuda humanitária, de pesticidas altamente perigosos.

Dessa forma, o instrumento internacional que demonstra a importância e sucesso no direcionamento da confecção de normativas com a perspectiva plural da sociobiodiversidade latino-americana é o Acordo de Escazú. Tal Acordo regional é uma ferramenta catalizadora da Agenda 2030, apontando para uma democracia ambiental na América Latina e no Caribe, que embora seja um tratado entre Estados, é também um pacto dos Estados com suas sociedades, tendo em vista seu propósito da igualdade no centro do desenvolvimento, reconhecendo a todas as pessoas e, principalmente, as populações vulnerabilizadas. Essas pessoas que foram excluídas historicamente do processo de tomada de decisões, passam a ser vistas como titulares de direitos e agentes de uma mudança para a transição para um novo modelo de desenvolvimento afastado da cultura ineficiente e insustentável que atende a interesses limitados e fragmentados (BÁRCENA, 2020, CEPAL, 2020).

O acordo representa o compromisso de inclusão daqueles que foram tradicionalmente excluídos, marginalizados e calados, indivíduos considerados como sem voz e representação, imbuídos dos valores de cooperação e para o fortalecimento das capacidades e da proteção do direito de cada pessoa, geração presente e futura, de viver em um ambiente saudável (CEPAL, 2020).

Foram seis anos de estudos e negociações, para ao final, viabilizar o instrumento que traz um aprofundamento entre o vínculo dos direitos humanos e o meio ambiente. A articulação de direitos de acesso demandou a criação de novas ferramentas jurídicas, sob a perspectiva da expressão da pluralidade de vozes, avançando, assim, para uma cultura de respeito e inclusão (ORELLANA, 2020).

Desse modo, o acordo foi adotado em 4 de março de 2018 e entra em vigor no dia 22 de abril de 2021, com 24 assinaturas e 12 ratificações. Ressalta-se que países como Brasil, Colômbia, Costa Rica, Paraguai, Peru, entre outros, ainda o não ratificaram.

É por meio da transparência, abertura e participação, no reconhecimento dos princípios democráticos fundamentais que o Acordo tem como objetivo o acesso à informação, à participação pública e o acesso à justiça, sendo o primeiro acordo regional ambiental da América Latina e Caribe, cujo instrumento derivou da Conferência da Rio+20 (BÁRCENA, 2020, CEPAL, 2020).

Sua historicidade e exemplo residem na Convenção de Aarhus, adotada em 1998, na Europa implementou-se por meio do Regulamento (CE) nº 1367/2006 tendo os mesmos objetivos do Acordo de Escazú (IZQUIERDO, 2020).

Diante desse histórico, há uma similaridade entre esses instrumentos e suas disposições, mas também, há significativas diferenças, visto que a América Latina encara desigualdades pronunciadas, um Estado de Direito deficiente, sistemas produtivos contaminantes com deficitários sistemas de gestão e controle e uma enorme exclusão social que leva a sérios conflitos socioambientais (IZQUIERDO, 2020, PRIEUR; SOZZO; NÁPOLI, 2020).

Ademais, esse continente abarca uma biodiversidade riquíssima, além de uma sociodiversidade com povos indígenas, populações tradicionais e variadas culturas e modos de vidas, o que a torna uma região de extrema importância. Acrescido a isso o fato de ser um território de maior vulnerabilidade com relação à mudança climática (CAPDEVILLE; BERROS, 2020, PRIEUR; SOZZO; NÁPOLI, 2020).

Neste cenário, se produzem grandes e diversos conflitos socioambientais, tendo como agravante o fato de que esse território também concentra mais da metade dos casos de assassinatos de defensores ambientais (CAPDEVILLE; BERROS, 2020), cujo conteúdo desse acordo regional ressalta os direitos humanos desse grupo em particular.

Mas não apenas desse grupo, como bem afirma a Secretária Executiva da CEPAL, Alicia Bárcena, esse acordo é a expressão da última disposição da Agenda 2030, a de não deixar ninguém para trás, pois é a manifestação firme e inequívoca do compromisso com o direito de participação. Como ela bem afirma, “nada sobre nós sem nós”, consagrando a participação das pessoas nas decisões que afetam seu modo de vida e seu entorno (BÁRCENA, 2020, p. 11, tradução nossa).

Mais de uma vez, repetimos o axioma "não há lei sem ação". O Acordo Escazú vai mais longe e permite afirmar que “não há ação sem atores” porque ao regulamentar a figura do defensor ambiental, não só está protegendo aqueles que arriscam até as próprias vidas para defender as causas ambientais, mas eles também estão gerando as condições básicas para o efetivo exercício dos direitos consagrados. (IZQUIERDO, 2020, p. 13, tradução nossa).

Mas esse permanente cenário de tensões também produziu na América Latina um importante movimento jurídico-institucional inovador.

[...] Esse contexto permanente de tensões encontra outros tipos de processos que colocam a América Latina e o Caribe como palco de experiências jurídico-institucionais inovadoras em matéria ambiental, como o reconhecimento dos direitos

da natureza vinculados a uma pluralidade de visões de mundo indígenas articuladas aos movimentos ambientalistas. Isso colocou a América Latina na vanguarda do constitucionalismo ambiental, especialmente devido às experiências de reforma constitucional e jurídica no Equador e na Bolívia, que ampliaram direitos no âmbito da proposição de propostas alternativas ao capitalismo global conhecidas como “bem viver”, “viver bem”. Mais perto no tempo, um conjunto de cidades e províncias estava reproduzindo processos semelhantes. (CAPDEVILLE; BERROS, 2020, p. 15, tradução nossa).

Há, portanto, um movimento que, embora inserido em um território de atuais desregulamentações graves contra os direitos humanos e ambientais, coloca sob o foco a necessidade de proteção do aspecto ambiental e social, realizando uma transformação do pensamento antropocêntrico para os valores ecocêntricos.

Esse instrumento internacional possibilita preencher lacunas e vazios jurídicos, reforçando a importância de ferramentas regionais (CAPDEVILLE; BERROS, 2020), sendo mecanismos que esclarecem a degradação ambiental e seus efeitos sobre os direitos das pessoas e do meio ambiente, com uma avançar na articulação de responsabilidades e obrigações estatais (ORELLANA, 2020).

Para Michel Prieur (2020), o Acordo de Escazú é a ilustração jurídica e política de que o multilateralismo em matéria ambiental continua existindo, porém acredita que, talvez esse multilateralismo sobreviva mais voltado para o plano regional do que universal. Mesmo assim, é importante aperceber-se de que as questões ambientais são interdependentes e planetárias, questionando-se sobre sua universalidade (PRIEUR, 2020).

[...] O funcionamento das principais convenções setoriais universais (clima, biodiversidade, desertificação...) demonstra a dificuldade de se fazer operacionais as decisões adotadas devido ao grande número de participantes que têm interesses divergentes. Para que uma Conferência das Partes (COP) possa ao mesmo tempo chegar a um consenso e aprovar tanto as decisões de seguimento e de acompanhamento da aplicação da Convenção como as propostas de um comitê de cumprimento das obrigações, é necessário um ambiente compartilhado de interesses comuns, possível a nível regional, muito difícil – até impossível - no nível universal. (PRIEUR, 2020, p. 317, tradução nossa).

Vale lembrar que pensar em sustentabilidade é trabalhar o global, mas também o local. Nesse sentido, a composição de mosaicos de instrumentos internacionais de alcance universal, bem como regional, abarca a característica complexa e interdependente do meio ambiente, ao mesmo tempo que trabalha os problemas sob a ótica das semelhanças comuns dos cenários. Assim, o Acordo de Escazú inaugura uma forma de pensar participativa na confecção dos instrumentos internacionais rumo a uma democracia ambiental.

Ademais, este acordo congrega a primogênese em diversos aspectos, sendo o primeiro acordo multilateral ambiental adotado nos países da América Latina e do Caribe, o primeiro

acordo regional vinculante de direitos humanos e meio ambiente, o primeiro em sede mundial a estabelecer proteção para os defensores ambientais, por fim, o primeiro instrumento vinculante internacional que propõe de forma explícita o princípio de não-regressão (PRIEUR; SOZZO; NÁPOLI, 2020).

Dessa forma, acredita-se na necessidade de se construir, de modo participativo, um instrumento internacional regional sob a mesma congregação dos direitos humanos, com os direitos ambientais e ecológicos, estabelecendo ferramentas e mecanismos protetivos para impedir a manutenção de processos e atividades cujos efeitos nocivos tóxicos se espalham no espaço e no tempo e, onde as medidas jurídicas internas têm demonstrado total ineficácia e ineficiência quando se observa o movimento transfronteiriço de importação e exportação dos pesticidas altamente perigosos.

Para tanto, a seguir, apresenta-se um esboço de um instrumento internacional regional com relação aos pesticidas altamente perigosos, a fim de se estabelecer uma base de partida para a discussão da essencialidade de medidas globais contra a contaminação tóxica.

#### 4.4 O ESBOÇO: ACORDO REGIONAL SOBRE O BANIMENTO DOS AGROTÓXICOS ALTAMENTE PERIGOSOS PROIBIDOS NA UNIÃO EUROPEIA NO ÂMBITO DA AMÉRICA LATINA E CARIBE

Na quarta e última parte dessa pesquisa, é importante ressaltar a pretensão de se apresentar apenas um modelo de documento internacional, isso porque a construção de um acordo internacional é uma construção conjunta, um processo de negociação e diálogo entre os representantes e as partes interessadas. O que se pretende é firmar uma base desse documento, qual o conteúdo e disposições essenciais, a partir de uma análise acerca de uma construção normativa protetiva com relação aos agrotóxicos altamente perigosos.

Para tanto, a seguir se apresenta um *draft* do documento internacional, uma proposta inicial que contemple aspectos importantes como os princípios fundamentais que direcionam essa normativa protetiva, bem como disposições acerca do parâmetro utilizado para caracterizar os pesticidas altamente perigosos partindo do arcabouço teórico construído pela PAN Internacional e sua listagem de ingredientes ativos e produtos altamente perigosos; a periodicidade de inclusão de novos pesticidas; a essencialidade de se dispor sobre um comitê de avaliação periódica da eficácia do acordo; um comitê de revisão química com a atuação de

especialistas em gestão de produtos químicos indicados pelos Estados-Parte; entre outras disposições.

Dessa forma, o principal objetivo do acordo é a proteção da sociobiodiversidade e dos processos ecológicos dos países latino-americanos em face do histórico processo de deslocamento da poluição química, barrando, assim, políticas neocoloniais que continuam infringindo os direitos humanos da população latino-americana. Ademais, pretende-se frear a vulnerabilização da população socialmente excluída e, também, dos “Outros”, cujo padrão de vida não está associado ao modelo capitalista-moderno-tecnológico de hiperconsumo.

O Acordo internacional regional é o instrumento hábil para unificar as demandas socioambientais e ecológicas comuns, aproveitando desse cenário compartilhado de Estados e economias voltadas para o mercado internacional de produção primária, cuja implementação da agroindústria está focada na produção de *commodities*, a partir da técnica de monocultura dependente de insumos químicos. Neste cenário comum, há a ameaça concreta de uma ausência de segurança alimentar, onde as terras não estão destinadas para o plantio de alimentos para a população humana, embora se tenha uma constante expansão de fronteiras agrícolas, há também uma expansão do panorama da fome e da miséria extrema.

A paisagem latino-americana está ilustrada a partir de monopólios e de um mercado internacional onde países ricos impulsionam a manutenção das antigas colônias para mais do mesmo, ou seja, sob o desejo latente de desenvolvimento econômico, os países de média e baixa renda submetem-se a políticas neocoloniais de mercado, como o escoamento da produção europeia de pesticidas altamente perigosos para serem utilizados na agricultura dos países periféricos.

Esse mercado internacional impera na mobilidade geopolítica dos riscos químicos, no duplo-padrão normativo e, igualmente no duplo-padrão humano, onde a legalização do índice de contaminação dos corpos é diferente para a população latina e para a população europeia, enquanto o mesmo consumo de determinado agrotóxico é visto como prejudicial à saúde, com efeitos nocivos. O que ocorre é a infringência do princípio da não discriminação, já que corpos latinos podem assumir uma maior contaminação de produtos comprovadamente nocivos.

Nessa geopolítica Norte-Sul, o direito à não contaminação por pesticidas altamente perigosos somente é aplicado aos países de legislação rigorosa, cujo desenvolvimento econômico já está garantido historicamente. Enquanto isso, os países periféricos continuam se sujeitando às atividades altamente perigosas, a fim de alcançar o almejado, utópico e não sustentável padrão de hiperconsumo norte-americano ou europeu.

A manutenção de cenários de injustiça socioambiental se agrava, multiplica-se os cenários de injustiça ecológica <sup>188</sup> que demandam um novo direito, um direito de empoderamento frente os atores do mercado internacional, principalmente dos países latino-americanos por continuarem submetido aos interesses dos países ricos e das corporações transnacionais, o que justifica o viés regional. Essa norma internacional regional tem um sentido político, bem como seu viés jurídico está atrelado a uma função simbólica dissuasiva. Dessa forma, apresenta-se a seguir o esboço.

#### **4.4.1 Acordo Regional sobre o Banimento dos Agrotóxicos Altamente Perigosos proibidos na União Europeia no âmbito da América Latina e Caribe**

As Partes no presente Acordo,

Reafirmando a importância do objetivo 2 da Agenda 2030 de erradicar a fome e alcançar a segurança alimentar por meio da promoção de uma agricultura sustentável, com o dobro da produção agrícola e da renda dos pequenos produtores de alimentos, onde particularmente as mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, tenham acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola,

Tendo em vista o atual cenário de incentivos, tanto internacional, como também o investimento nacional, de privilégio à atividade de monocultura para a produção de *commodities* para fomento do mercado internacional, o que vai de encontro com o apregoado pela Convenção Rio+20 sobre a promoção, nos países em desenvolvimento, de atividades que auxiliem no processo de erradicação da pobreza,

Recordando especificamente a garantia de que, até o ano de 2030, haja sistemas sustentáveis de produção de alimentos com a implementação de práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo (item 2.4 do objetivo 2 da Agenda 2030),

---

<sup>188</sup> Neste capítulo, após a abordagem da justiça ambiental e sua evolução, optou-se sempre pela utilização conjunta dos termos justiça socioambiental e justiça ecológica para enfatizar a necessidade de se pensar políticas que incluam os aspectos sociais e ambientais, avançando para a inclusão da análise dos efeitos sob os processos ecológicos de modo complexo e sistêmico.

Reiterando o compromisso novamente assumido na Conferência da Rio+20, por meio do Princípio 108, de reafirmação no aumento da segurança alimentar e do acesso a uma alimentação saudável por todas as pessoas,

Considerando o reconhecimento de que a técnica de agricultura sustentável, em suas mais variadas formas, é capaz de prover alimentos e dos cuidados com a terra, água, recursos genéticos vegetais e animais, biodiversidade, resiliências às mudanças climáticas e promoção dos processos ecológicos de modo mais harmônico (Princípio 111 do Futuro que queremos),

Tendo em vista o reconhecimento de que uma parcela significativa dos pobres do mundo vive em meios rurais e que as comunidades rurais desempenham um papel importante no desenvolvimento econômico de muitos países, em especial dos países em desenvolvimento (Princípio 109 da Conferência da Rio+20),

Reiterando o Princípio 109 da Conferência da Rio+20 sobre a importância de tomar as medidas necessárias para melhor atender às necessidades das comunidades rurais, produtores agrícolas, em particular os pequenos produtores, mulheres, povos indígenas e pessoas que vivem em situações vulneráveis,

Reconhecendo a importância de dar às mulheres rurais os meios de agirem como agentes essenciais da melhoria do desenvolvimento agrícola e rural, da segurança alimentar e da nutrição, bem como a importância das tradicionais práticas agrícolas sustentáveis, incluindo sistemas tradicionais de distribuição de sementes, inclusive para muitos povos indígenas e comunidades locais (Princípio 109 da Conferência da Rio+20),

Recordando a contaminação dos recursos hídricos com a presença de agrotóxicos, reafirma-se a importância do objetivo 6 da Agenda 2030 de melhorar a qualidade da água potável, por meio da redução da poluição e da eliminação de despejo de produtos químicos e materiais perigosos,

Reafirmando a importância do consumo e produção responsável inserido no objetivo 12 da Agenda 2030, a fim de implementar o manejo ambientalmente saudável mediante os marcos de gestão internacional dos produtos químicos e seus resíduos, reduzindo a liberação destes no ar, na água e no solo,

Reconhecendo a importância dos objetivos 14 e 15 da Agenda 2030, cujos agrotóxicos contribuem severamente para a poluição e degradação da vida na água, bem como degradação do solo,

Reafirmando o princípio 10 da Declaração do Rio acerca do acesso adequado à informação e participação popular nos processos decisórios,

Destacando a cooperação internacional no sentido de promover um comércio internacional favorável e aberto, cujo fim da política comercial não pode ser um meio para gerar discriminação, conforme estabelece o Princípio 12 da Declaração do Rio,

Reconhecendo e reafirmando o valor e a dignidade da pessoa humana, cujos direitos fundamentais são universais, indivisíveis, interdependentes e interrelacionados, sendo homens e mulheres beneficiários desses direitos, independente da nação a que pertencem, conforme Declaração de Viena (Princípio 5 da Conferência Mundial sobre direitos humanos de 1993),

Convencidas de que não há soluções unilaterais para problemas ambientais transfronteiriços decorrentes do processo de exportação/importação entre os países, sendo alcançado resultados positivos apenas quando há um consenso internacional e uma busca comum pela proteção do meio ambiente e da saúde humana (Princípio 12 da Declaração do Rio),

Reafirmando o Princípio 98 da Conferência da Rio+20 atinente a facilitação de políticas de desenvolvimento sustentável e ações concretas em nível nacional por meio de dimensões regionais,

Recordando o apelo da Convenção de Viena para medidas de cooperação internacional para o respeito dos direitos humanos frente às consequências adversas decorrentes da aplicação prática do progresso científico e da tecnologia (Princípio 11 da Conferência Mundial sobre direitos humanos de 1993),

Reconhecendo que o crescimento global de produção e o uso de produtos químicos necessitam de uma boa gestão dos produtos químicos durante o seu ciclo de vida e que esses se propagam, cada vez mais, no meio ambiente, reitera-se o Princípio 213 da Conferência da Rio+20 de que é crucial uma gestão dos produtos químicos e resíduos em todos os níveis que responda de forma eficaz, eficiente, coerente e coordenada às questões e desafios novos e os já existentes com que se necessite de maior cooperação internacional,

Destacando o Princípio 14 da Declaração do Rio que aponta para a necessidade de se desestimular o deslocamento e a transferência de atividades e substâncias nocivas e poluentes entre os países,

Reafirmando o entendimento da Convenção de Viena de que a descarga ilícita de substâncias e resíduos tóxicos e perigosos representa uma grave ameaça para os direitos humanos, para a saúde de todos, das presentes e futuras gerações (Princípio 11, da Conferência Mundial sobre direitos humanos de 1993),

Reconhecendo que os pesticidas altamente perigosos têm propriedades tóxicas, apresentando estudos científicos indicativos de ecotoxicidade para a saúde humana, como também contaminante no solo, ar e recursos hídricos,

Tendo em conta que os pesticidas altamente perigosos apresentam efeitos de toxicidade aguda, mas também gravíssimos efeitos de toxicidade crônica, provocando carcinogenicidade, mutagenicidade, genotoxicidade, efeitos adversos nos sistemas imunitários ou endócrinos,

Conscientes de que a pulverização aérea de agrotóxicos está legalizada em muitas regiões e em muitos países e de que desta gera a deriva de agrotóxicos que atinge as propriedades rurais circunvizinhas, bem como recursos naturais circunvizinhos, contaminando a água, o ar, o solo e dos animais,

Reconhecendo que há um escoamento da produção dos pesticidas altamente perigosos para os países de baixa e média renda, cujos países latino-americanos recebem como produtos para exportação a maioria dos agrotóxicos já proibidos na União Europeia,

Considerando a atividade discriminatória com relação ao deslocamento da poluição química, como também dos pesticidas altamente perigosos já banidos para os países latino-americanos, o que fere o princípio da não seletividade dos direitos humanos (Princípio 32 da Conferência Mundial sobre direitos humanos de 1993),

Reafirmando o importante papel na proteção dos direitos humanos a partir de acordos regionais, reitera-se o Princípio 37 da Declaração de Viena sobre a possibilidade de se estabelecer acordos regionais e seus esforços para aumentar a eficácia da proteção dos direitos humanos,

Conscientes dos avanços perpetrados pelos convênios internacionais, principalmente a Convenção de Estocolmo, a Convenção de Roterdã e a Convenção de Basileia, todavia cientes de que as normativas nacionais dos países latino-americanos não conseguem efetivamente proteger a sociobiodiversidade,

Reafirmando as responsabilidades comuns dos Estados perante as contaminações transfronteiriças e atemporais,

Recordando o Princípio 16 da Declaração do Rio de que as autoridades nacionais devem fomentar a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos para tanto,

Reconhecendo a importância de se promover a segurança alimentar e a soberania alimentar frente as pandemias e as mudanças climáticas,

Conscientes de que não há um uso seguro acerca dos pesticidas altamente perigosos, Ressaltando a disposição do Código Internacional de Conduta sobre a distribuição e utilização de pesticidas, que entende pela impossibilidade de alguns pesticidas não apresentarem uso seguro, apontando como único mecanismo eficaz para a redução de riscos a remoção dos mercados dos pesticidas altamente perigosos,

Implementado a recomendação do Conselho para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) acerca de medidas de redução dos riscos de pesticidas e a proibição progressiva de pesticidas altamente perigosos,

Reconhecendo que a proteção dos processos ecológicos e da sociobiodiversidade latino-americana impacta de modo positivo na proteção dos ecossistemas mundial,

Decididas da necessidade de um período de transição para uma agricultura sustentável, todavia atentas aos graves efeitos adversos e nocivos dos pesticidas altamente perigosos,

Acordam o seguinte:

### **Artigo 1**

#### **Objetivo**

Tendo presente o Princípio da não discriminação e o Princípio da Prevenção, o objetivo do presente acordo regional é proteger a saúde humana e os recursos naturais dos países de baixa e média renda vulnerabilizados, especificamente os sistemas ecológicos e a sociobiodiversidade latino-americana, proibindo o uso de agrotóxicos de notórios efeitos altamente perigosos, barrando a exportação de produtos agroquímicos cujo uso está proibido ou não autorizado na União Europeia.

### **Artigo 2**

#### **Definições**

Para os fins do presente Acordo:

- a. por “pesticidas altamente perigosos” entendem-se os pesticidas que reconhecidamente representam uma periculosidade aguda ou crônica particularmente elevados para a saúde e para o meio ambiente, de acordo com indicadores aceitos por organizações globais e sistemas de classificação internacionalmente aceitos, como também, aqueles pesticidas que, em condições de uso em um país, ocasionaram um grave dano à saúde e ao meio ambiente.
- b. por “sociobiodiversidade” entende-se um conjunto de bens que envolve a relação entre a diversidade biológica e a diversidade sociocultural, que prima pela característica de

interrelação e complexidade do aspecto ambiental associado à seara social, ressaltando a necessária manutenção da diversidade nas suas mais variadas formas.

- c. por “sistemas ecológicos” entende-se o conjunto formado pelo meio ambiente físico, comunidade e a relação que se estabelece entre o meio e os componentes bióticos.
- d. por “vulnerabilidade” entende-se a vulnerabilidade populacional que é aquela produzida pelo *status* social, político e econômico, bem como, de raça, etnia e gênero, gerando várias formas de exclusão e discriminação, como também, aquela vulnerabilidade institucional cujas deficiências nas políticas públicas, processos decisórios e instituições, ou relações internacionais, produzem eventos prejudiciais para as populações de determinado país.
- e. por “eliminação progressiva” entende-se um período de transição entre a utilização de um controle químico e a substituição por uma prática sustentável, priorizando outras práticas com a adoção de métodos alternativos para o manejo de pragas e doenças.
- f. por “perigo” entende-se a propriedade inerente de uma substância causar uma potencial consequência indesejada.
- g. por “Parte” entende-se um Estado que tenha consentido em sujeitar-se ao presente Acordo e, para o qual o Acordo se encontra em vigor.

### **Artigo 3**

#### **Princípios**

Cada Parte será guiada, na implementação do presente Acordo, pelos seguintes princípios:

- a. princípio da igualdade e princípio da não discriminação;
- b. princípio de justiça ecológica;
- c. princípio de não retrocesso ambiental;
- d. princípio de sustentabilidade forte;
- e. princípio da boa-fé;
- f. princípios da precaução e princípio da prevenção;
- g. princípio de equidade intrageracional e intergeracional;
- h. princípio da gestão democrática, da informação e da publicidade;
- i. princípio de responsabilização;

### **Artigo 4**

#### **Disposições Gerais**

- 1. Os indicadores aceitos por organizações globais e o sistema de classificação internacionalmente aceito estão de acordo com os critérios que incluem importantes

impactos humanos, incluindo os efeitos carcinogênico, mutagênico, toxicidade reprodutiva, alterações endócrinas, como também, impactos ambientais.

2. Na implementação do presente Acordo, cada Parte procurará adotar a interpretação mais favorável ao pleno gozo e respeito ao direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

### **Artigo 5**

#### **Pesticidas Altamente Perigosos e Agricultura Sustentável**

1. Para fins de inclusão na listagem dos pesticidas altamente perigosos, os produtos devem conter uma ou mais das seguintes características: formulações de pesticidas que estão incluídas nas classes Ia ou Ib do Recomendado pela OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos na carcinogenicidade Categorias 1A e 1B do GHS, ou estão incluídas em conformidade no Recomendado pela OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos na mutagenicidade Categorias 1A e 1B do GHS ou estão incluídas em conformidade nas recomendações da OMS - Classificação de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas e suas formulações que estão incluídos em toxicidade reprodutiva Categorias de toxicidade 1A e 1B do GHS ou estão incluídas de acordo com a OMS - Classificação recomendada de pesticidas por perigo; ou ingredientes ativos de pesticidas listados pela Convenção de Estocolmo em seus Anexos A e B; ou ingredientes ativos de pesticidas e formulações listadas pela Convenção de Rotterdam em seu Anexo III; ou pesticidas listados no Protocolo de Montreal; ou formulações de pesticidas que mostraram uma alta incidência de efeitos adversos graves ou irreversíveis na saúde humana ou no ambiente.
2. Serão objeto de proibição de uso no território das Partes os pesticidas altamente perigosos já banidos ou de uso não autorizado na União Europeia.
3. As autoridades competentes das Partes darão prioridade no registro de produtos menos perigosos que os pesticidas já registrados com o mesmo propósito.
4. As Partes se comprometem a substituírem os pesticidas altamente perigosos, primeiramente por estratégias e práticas agroecológicas, ao passo por pesticidas com menor toxicidade.

### **Artigo 6**

#### **Período de eliminação progressiva e Transição para a Agricultura Sustentável**

1. Fica vedada a produção nacional e a importação/exportação dos pesticidas altamente perigosos, durante o período de eliminação progressiva.
  - a. Durante o período de eliminação progressiva, serão utilizados somente os pesticidas altamente perigosos em estoque, a fim de que, após esse período, não haja necessidade de gestão de estoques e resíduos.
2. Após a inclusão de um novo químico na listagem, sua utilização será permitida durante 2 (dois) anos;
3. Será de responsabilidade da fabricante do agrotóxico, ao final do período de eliminação progressiva, o recolhimento e a gestão adequada dos produtos remanescentes.
4. Fica vedada a utilização de insumos da agricultura orgânica que tiverem em sua composição produtos incluídos na listagem.
5. Os Estados-Parte priorizarão o registro e autorização de uso de produtos com classificação de menor toxicidade como método de substituição dos pesticidas altamente perigosos.

### **Artigo 7**

#### **Acesso à Justiça em questões de contaminação ambiental**

1. Cada Parte garantirá o direito de acesso à justiça em questões de contaminação ambiental e de saúde, de acordo com as garantias do devido processo legal.
2. Caberá a responsabilização solidária e coletiva do dano de poluição difusa cumulativa dos fabricantes do pesticida altamente perigoso quando ocorrer contaminação do meio ambiente sem que seja possível a individualização da indústria responsável.
  - a. Caberá a presunção de causalidade probabilística entre todas as empresas conexas que assumiram o risco em promover a mesma poluição cumulativa e difusa.
  - b. Caberá exclusão da responsabilidade quando a indústria apresentar prova em contrário da ligação com o dano.
3. Caberá a responsabilização da Parte pela omissão do cumprimento do dever de fiscalizar o uso e comércio dos pesticidas altamente perigosos.

### **Artigo 8**

#### **Fortalecimento das instituições fiscalizadoras e centro de intercâmbio de informações**

1. Cada Parte, de acordo com sua capacidade, poderá formar e capacitar autoridades e agentes públicos acerca da promoção da transição agroecológica.

2. As Partes contarão com um centro de intercâmbio de informações de caráter virtual e de acesso universal sobre os estudos toxicológicos dos pesticidas altamente perigosos e demais pesticidas registrados nos órgãos competentes da Parte.
3. As Partes darão ampla divulgação promovendo o compartilhamento das informações para replicar as experiências positivas.

### **Artigo 9**

#### **Acesso à informação técnica**

1. Cada parte facilitará a promoção de intercâmbio de informações com relação:
  - a. A redução ou a eliminação da produção, utilização e comércio de pesticidas altamente perigosos;
  - b. As alternativas agroquímicas ou bioquímicas aos pesticidas altamente perigosos;
  - c. As informações relacionadas aos perigos e custos econômicos, sociais e ambientais acerca dos pesticidas altamente perigosos;
  - d. Será desenvolvido e disponibilizado para os países Parte, bem como para as populações interessadas, um banco de dados referente às pesquisas científicas acerca dos pesticidas altamente perigosos, como também os dados dos órgãos responsáveis de cada país;
  - e. Os dados relativos à produção, importação e exportação de pesticidas altamente perigosos devem ter amplo acesso, sendo proibido o sigilo comercial das empresas produtoras, cujas informações sobre o produto e a quantidade envolvida na transação comercial deve ser informadas pelos respectivos órgãos responsáveis de cada Parte.
  - f. Cada Parte informará sobre as medidas adotadas para o cumprimento do Presente Acordo.

### **Artigo 10**

#### **Cooperação**

1. Reconhece-se a importância da cooperação, da promoção do diálogo entre os povos, fortalecendo as reivindicações comuns pela saúde humana e ecológica.

### **Artigo 11**

#### **Inclusão de novos agrotóxicos no Anexo A**

1. A lista será reavaliada de 4 (quatro) em 4 (quatro) anos ou de forma extraordinária quando a União Europeia proibir ou não autorizar um novo pesticida altamente perigoso.

2. Qualquer das Partes pode apresentar à secretaria uma proposta de inclusão de um produto químico no Anexo A, a qual será remetida ao Comitê de Revisão Química, conforme Artigo 16.

### **Artigo 12**

#### **Conferência das Partes**

1. Fica estabelecida uma Conferência das Partes.
2. Serão realizadas reuniões ordinárias da Conferência das Partes, no intervalo de 4 (quatro) em 4 (quatro) anos.
3. Serão realizadas reuniões extraordinárias da Conferência das Partes quando esta considerar necessário.

### **Artigo 13**

#### **Plano de aplicação**

1. Cada Parte elaborará um plano para o cumprimento das suas obrigações emanadas neste presente Acordo e se esforçará em aplicá-lo.
2. O plano de aplicação será transmitido à Conferência das Partes dentro de um prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de vigor do presente Acordo.
3. As Partes se esforçarão para que, na elaboração do plano de aplicação, tenha a participação de entidades interessadas, incluindo grupos campestinos e agricultores familiares, mulheres, grupos que se ocupam da saúde infantil, grupos de agroecologia, povos indígenas e populações tradicionais, entre outros grupos de populações vulnerabilizadas.

### **Artigo 14**

#### **Apresentação de Informes**

4. Cada Parte informará, na Conferência das Partes, acerca das medidas que tem adotado para a aplicação das disposições do presente Acordo, bem como sobre a eficácia das medidas e a consecução dos objetivos do Acordo, por meio de informe conforme Artigo 9.f.
5. Cada Parte proporcionará à secretaria:
  - a. Dados estatísticos sobre a quantidade total de sua produção, importação e exportação de cada um dos produtos incluídos no Anexo A ou informará uma estimativa aproximada razoável sobre esses dados;
  - b. Uma lista de importação e/ou exportação, informando o Estado de origem e/ou destino de cada substância química incluída no Anexo A;

- c. Estes informes serão apresentados com a periodicidade de 4 (quatro) em 4 (quatro) anos juntamente com a Conferência das Partes, em formato de relatório digital.

### **Artigo 15**

#### **Avaliação da eficácia**

1. Transcorrido 4 (quatro) anos da entrada em vigor do presente Acordo e, sucessivamente, de maneira periódica, a Conferência das Partes avaliará a eficácia do presente Acordo.
2. A fim de viabilizar essa avaliação, a Conferência das Partes, em sua primeira reunião, coletará os dados do cenário atual das Partes com relação ao uso e comércio dos pesticidas altamente perigosos, para ao final dos 4 (quatro) anos, possuir informações para a realização de um quadro comparativo, avaliando as medidas tomadas pelas Partes, bem como a eficácia deste Acordo.
3. Na primeira Conferência das Partes, serão fixados os critérios, métricas e metodologia a serem utilizados na confecção do relatório, a fim de padronizar a apresentação de dados das Partes, possibilitando que o órgão encarregado em cada país faça a coleta das informações de maneira padronizada.
4. A avaliação descrita no Artigo 1 se baseará em informações científicas, ambientais, técnicas e econômicas disponíveis.

### **Artigo 16**

#### **Comitê de Revisão Química**

1. O Comitê de Revisão Química examinará a proposta de inclusão de produtos químicos no Anexo A, aplicando os critérios de avaliação conforme Artigo 5 item 1.
2. Se o Comitê decidir que todos os critérios de seleção foram cumpridos, remeterá, por meio da secretaria, a proposta e a avaliação do Comitê para todas as Partes, convidando-as à consulta opinativa, para após elaborar um projeto de perfil de risco, compilando informações técnicas.
3. Se os critérios de seleção não forem cumpridos, comunicará, por meio da secretaria, a todas as Partes, rejeitando o pedido de inclusão.
4. Qualquer Parte poderá apresentar novamente o pedido de inclusão, desde que acompanhado de uma nova apresentação com os fundamentos e justificativas para tal pedido, se rejeitar novamente o pedido, as Partes podem impugnar a decisão perante a Conferência das Partes que examinará a questão.

### **Artigo 17**

### **Solução de Controvérsias**

1. As Partes resolverão qualquer controvérsia suscitada a respeito de interpretação ou aplicação das disposições do presente Acordo, mediante negociação ou por qualquer outro meio pacífico de solução de controvérsia que considerarem aceitável.

### **Artigo 18**

#### **Secretaria**

1. Fica estabelecida uma secretaria.
2. As funções da secretaria serão:
  - a. convocar e organizar as reuniões das Conferências das Partes e de seus órgãos subsidiários, prestando os serviços necessários;
  - b. prestar assistência às Partes, quando assim solicitarem, para o fortalecimento de capacidades, incluído o intercâmbio de experiências e informações;
  - c. encarregar-se da coordenação com as outras secretarias de outros órgãos internacionais pertinentes;
  - d. preparar e colocar à disposição das Partes as informações referentes ao Artigo 13, 14, 15, e outras informações recebidas;
  - e. concretizar, sob a orientação geral da Conferência das Partes, os arranjos administrativos e contratuais necessários para desempenhar com eficácia suas funções;
  - f. realizar as demais funções de Secretariado estabelecidas no presente Acordo e qualquer outra que a Conferência das Partes determinar.
3. As funções de secretaria serão exercidas pelo Secretário Executivo da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, salvo se a Conferência das Partes, por voto da maioria de três quartos das Partes presentes e votantes, decidir encarregar à outra ou outra organização internacional.

### **Artigo 19**

#### **Emendas ao Acordo**

1. Qualquer Parte poderá propor emendas ao presente Acordo.
2. As emendas ao presente Acordo serão aprovadas em uma reunião da Conferência das Partes. O Secretariado comunicará o texto de cada proposta de emenda às Partes ao menos seis meses antes da reunião em que se proponha sua adoção. O Secretariado comunicará também as propostas de emenda aos signatários do presente Acordo e ao Depositário, para sua informação.

3. As Partes procurarão adotar as emendas por consenso. Uma vez esgotados todos os esforços para o consenso, sem chegar a um acordo, a emenda será submetida a votação por maioria de três quartos das Partes presentes e votantes.
4. O Depositário comunicará a emenda adotada a todas as Partes para sua ratificação, aceitação ou aprovação.
5. A ratificação, aceitação ou aprovação de uma emenda será notificada por escrito ao Depositário. A emenda que for adotada segundo o parágrafo 3 do presente artigo entrará em vigor para as Partes que tenham consentido em submeter-se às obrigações nela estabelecidas no nonagésimo dia contado a partir da data de depósito dos instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação de pelo menos metade do número de Partes no presente Acordo no momento em que se adotar a emenda. Desde essa data, a emenda entrará em vigor para qualquer outra Parte que consinta em submeter-se às obrigações nela estabelecidas no nonagésimo dia contado a partir da data em que tenha depositado o instrumento de ratificação, aceitação ou aprovação da emenda.

#### **Artigo 20**

##### **Direito de Voto**

Cada Parte no presente Acordo disporá de um voto.

#### **Artigo 21**

##### **Ratificação, Aceitação, Aprovação e Adesão**

1. O presente Acordo estará aberto à assinatura de todos os países da América Latina e do Caribe.
2. O presente Acordo estará sujeito à ratificação, aceitação ou aprovação dos Estados que o tenham assinado. Estará aberto à adesão de todos os países da América Latina e do Caribe que não o tenham assinado, a partir do dia seguinte à data em que expirar o prazo para assinatura do Acordo. Os instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão ficarão em poder do Depositário.

#### **Artigo 22**

##### **Entrada em vigor**

1. O presente Acordo entrará em vigor no nonagésimo dia contado a partir da data em que tiver sido depositado o décimo primeiro instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.
2. A respeito de cada Estado que ratificar, aceitar ou aprovar o presente Acordo ou que aderir ao mesmo depois de ter sido depositado o décimo primeiro instrumento de

ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, o presente Acordo entrará em vigor no nonagésimo dia contado a partir da data em que esse Estado tiver depositado seu instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.

### **Artigo 23**

#### **Reservas**

Não se poderá formular reservas ao presente Acordo.

### **Artigo 24**

#### **Retirada**

1. Em qualquer momento depois da expiração do prazo de 3 (três) anos, contados a partir da data de entrada em vigor do presente Acordo a respeito de uma Parte, essa Parte poderá denunciar o presente Acordo mediante notificação por escrito ao Depositário.
2. A denúncia surtirá efeito ao cabo de 1 (um) ano, contado a partir da data em que o Depositário houver recebido a notificação correspondente ou, posteriormente, na data indicada na notificação.

### **Artigo 25**

#### **Depositário**

O Secretário-Geral das Nações Unidas será o Depositário do presente Acordo.

### **Artigo 26**

#### **Textos autênticos**

O original do presente Acordo, cujos textos nos idiomas espanhol, inglês e português são igualmente autênticos e será depositado em poder do Secretário-Geral das Nações Unidas.

## **4.5 REFLEXÕES**

Após a observação acerca da necessidade de se avançar e complementar a ideia da justiça ambiental para transcender de um antropocentrismo alargado, cujo pensamento ainda tem ranços na instrumentalização das demais formas de vida e recursos naturais, para um paradigma ecocêntrico, no qual as decisões devem analisar a coabitação das diversas formas de vida no planeta e como estas serão impactadas, a prática da utilização intensiva de agrotóxicos nos monocultivos se torna injustificável.

Com o processo de globalização o resquício de colonialidade adquiriu forças para se tornar um imperialismo com novos atores sociais, em que empresas transnacionais detêm um

poder decisório e autoritários na condução do mercado, mas também das políticas públicas, principalmente em países com baixa representatividade e permissividade normativa.

A percepção de que há uma vulnerabilidade histórica desde as contínuas políticas coloniais na América-Latina e, de que esta característica permeou também as relações internacionais, centrada nos discursos dos países centrais e no interesse das elites mundiais, permite que novos discursos sejam ouvidos, os “Outros” rotulados como periféricos e marginalizados. A escuta dessas vozes subalternas, que apontam para as mazelas socioambientais que experimentam, fortalece as reivindicações contra uma violência econômica institucionalizada perpetuada pelas relações assimétricas de poder entre países ricos e pobres.

O Direito Internacional tem em sua história a reprodução de modelos de convivência excludente de grande parcela da população, por isso demanda uma contemporaneidade que olhe para os movimentos ativistas das minorias, que lutam pelas pautas ecológicas, de gênero, de etnia, anticapitalista, entre outras.

Neste sentido, a hipótese proposta acerca da necessidade de uma ordem ecojurídica para uma regulamentação das atividades antropogênicas, imbuídas do valor inerente da natureza e seus diversos habitantes, inabilita as atividades de deslocamento da contaminação por meio da exportação de agrotóxicos altamente perigosos.

Além disso, as relações internacionais necessitam destacar que todos são detentores de direitos e deveres buscando uma justiça global que enfoque no respeito pelos direitos humanos independente da nacionalidade, classe social, raça ou modo de vida e, pela diversidade.

Os impactos e danos que promovem a manutenção da atividade do agronegócio e as exportações de *commodities*, em que há uma permanente marginalização dos interesses dos países de baixa e média renda frente aos proveitos para os países ricos, cujos impactos e danos socioambientais concretos conservam-se no território e nos corpos das populações dos países subdesenvolvidos, reflexiona-se para uma coalizão em prol da superação desse cenário de injustiças comum latino-americano, podendo ser alcançado a partir de uma normatização internacional regional como ferramenta de mitigação da vulnerabilidade institucional dos países do Sul Global.

Nessa transfiguração da colonialidade, os instrumentos normativos internos além de serem ineficientes, também podem ser criados e utilizados para a manutenção de alguns países e populações na posição de vulneráveis. No caso da América Latina, seu espaço tem sido palco para inúmeros desrespeitos aos direitos humanos e à degradação ecológica.

E embora o Direito tenha contribuído para a construção de relações assimétricas, um direito objetivo e uma ordem jurídica voltada aos interesses das elites e, especialmente com relação à natureza sob uma abordagem utilitarista e extrativista, desconsiderando os princípios ecológicos como aspecto primordial no direcionamento das atividades humanas - fator esse que determina a possibilidade da continuidade de uma relação harmoniosa com o Planeta Terra.

O ideal de propriedade privada aparenta ser o principal obstáculo em direção à sustentabilidade, visto que, por si só, o privado induz a ideia de exclusão do outro.

No Estado de Direito Ambiental, embora tenha aumentado o número de leis e agências ambientais, traz uma lacuna de implementação, em uma incapacidade de cumprimento dessas leis. Isso ocorre por algumas razões: a preocupação voltada primordialmente para questões macroeconômicas; modelos de leis homogêneos em desarmonia com a diversidade e as particularidades regionais; uma cultura de conformidade tolerante ao descumprimento da legislação ambiental; ausência de vontade política.

Entretanto, a lei também pode ser um agente de mudanças, a partir da normativa pode-se inaugurar o início de relações em que o antropocentrismo é retirado para recolocar a deferência em preceitos que centralizam o valor inerente da vida e da natureza, onde valores ecocêntricos possam conduzir os processos de tomadas de decisões.

Em defesa da proteção da natureza e dos demais seres planetários, em um Estado de Direito Ecológico, invariavelmente deve-se ter uma ampliação do conceito de justiça, incluindo a palavra não-humanos e a natureza em seus valores intrínsecos independente dos interesses humanos, tendo uma proteção similar como cidadãos.

Essa ampliação do rol de consideração da justiça é essencial para frear os efeitos catastróficos do caminho da crise ambiental e climática. A aplicação de diversos modelos para alcançar as várias reivindicações é o caminho para uma teoria de justiça que abarque a complexidade e que se baseia na diversidade, no respeito, aplicando o reconhecimento, a participação e promovendo a capacidade individual e coletiva, a fim de que todos, seres humanos, não-humanos e natureza, possam desfrutar do respeito à suas necessidades inerentes.

Por meio do respeito à diversidade, sem a sobreposição de visões homogêneas, é que se pode construir o que é público, o que é o bem comum a todos. Qualquer consideração na busca pela relação entre sustentabilidade e justiça necessita de uma análise que parte do reconhecimento do outro em sua diversidade, visto que considerando a natureza em sua heterogeneidade, multiplicidade e pluralidade, a solução não pode partir do que é homogêneo e estático.

Com relação aos agrotóxicos, como já demonstrado, sua problemática não pode ser mais vista como uma contaminação isolada, pontual a partir de uma negligência da indústria produtora de agrotóxicos em sua planta produtiva ou, a partir de um uso incorreto pelo produtor agrícola. O uso e o comércio de agrotóxicos promovem uma contaminação mundial sem limites, nem territorialidade, visto que há presença de pesticidas desde os recursos hídricos até os corpos humanos. Especificamente sobre os pesticidas altamente perigosos, contrário ao que foi defendido, ou seja, direitos humanos universais independente de nacionalidades, valor inerente dos demais seres vivos e da natureza, seu comércio internacional pautado no duplo padrão normativo, cria uma categoria de subcidadãos envenenados sob o critério da nacionalidade.

Qualquer medida para se alcançar um cenário de justiça necessita confrontar-se com a desigualdade preexistente internamente, mas também entre os países. No caso das assimetrias entre países, a normativa interna não é capaz de mitigar as desproporcionalidades. Por isso que se defende que, para barrar a contaminação planetária por pesticidas altamente perigosos, é preciso um instrumento internacional, onde a proibição estaria sendo discutida em termos de instituições e não em condutas pessoais.

Os mecanismos internacionais são instrumentos importantes na regulamentação das relações entre os Estados, eles permitem estabelecer os direitos e obrigações. Outra característica importante é que, quando se observa os instrumentos internacionais firmados onde os escopos são reduzidos e bem delimitados, há uma maior efetividade quanto à sua aplicação. Um exemplo disso, embora sua implementação tenha sido lenta e não totalmente implementada em alguns países, a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Persistentes Orgânicos possibilitou que pesticidas persistentes e de extrema toxicidade pudessem ter seu uso proibido mundialmente.

Ademais, qualquer mudança que aumente a restrição dos produtos químicos da União Europeia promoverá uma migração para outros países com padrões menos rigorosos, o que demonstra que, no caso dos pesticidas, não se pode mais pensá-los como problemas domésticos, mas sim como problemas internacionais.

Portanto, o Acordo Regional possibilitaria o preenchimento de lacunas e vazios jurídicos, como também comporia um mosaico de instrumentos jurídicos, tanto internos como internacionais, com a finalidade, primeiro, de barrar as políticas neocoloniais de deslocamento da poluição química e, também, de avançar em políticas participativas para uma democracia ambiental.

## CONCLUSÃO

Meia década já se passaram desde a denúncia de contaminação generalizada pelo uso de agrotóxicos publicada pela escritora Rachel Carson e continuamos, irresponsavelmente, permitindo uma intensa utilização de substâncias químicas. Na Primavera ainda ouvimos os cantos dos pássaros, mas será que continuaremos a ouvir os zumbidos das abelhas?

Em meio à uma crise ambiental e climática, que se agrava em razão da ignorância das condutas humanas em desrespeitar os limites físicos de resiliência da biosfera, o uso de pesticidas atinge sobremaneira as nove fronteiras estipuladas, mas, principalmente: a mudança no uso da terra, a perda da biodiversidade, as interferências humanas no ciclo do nitrogênio, o uso global de água doce e a poluição química. Não podemos nos dar ao luxo de concentrar esforços em algumas fronteiras planetárias enquanto mantemos um sistema produtivo dependente de insumos químicos e gerador de violência para as populações vulneráveis, os países vulneráveis e a natureza. Há uma interrelação entre os processos planetários e que a alteração de cada um desses limites gera um efeito cascata nos demais, fragilizando a resiliência dos ecossistemas.

Sistemas baseados em monocultivos são dependentes de insumos externos e de mercados externos, gerando vulnerabilidade e instabilidade política, econômica, social e ecológica. A agroracionalidade não fornece alimentos, ela está atrelada ao viés econômico. Enquanto os sistemas baseados na diversidade têm uma autorregulação, em função dos múltiplos produtos, grande parte retorna ao sistema, gerando uma vida em comunidade, garantindo meios de vidas diversificados e oferecendo uma estabilidade ecológica.

Reinquirio como o fez Luiz Marques (2021), o quanto utópica está sendo a sociedade pós-moderna em acreditar que o modelo econômico capitalista pode ser sustentável, já que sua trajetória histórica nos tem mostrado, o que aparenta ser uma característica inerente, ser insustentável. A omissão de não pontuar limites também significa a manutenção da ordem econômica direcionada pelo lucro.

Crer que o produto nocivo do processo produtivo é impreterível para se alcançar uma boa condição de vida nos faz acreditar em um “fatalismo ecológico dos fins dos tempos” (BECK, 2011) enquanto esse fatalismo é apenas interessante para as empresas, que apropriando-se do discurso ecológico e apoderando-se dessa justificativa conduzem a sociedade ao imaginário de que não há produção agrícola sem o uso artificial e químico; seu uso é inevitável, por isso defendem que as melhores medidas é um irreal uso seguro desses pesticidas.

O escoamento da produção de mercadoria europeia, de pesticidas altamente perigosos com utilização proibida na União Europeia, se mantém sob uma base de colonialidade, mantém a dominação política e continua subjugando aquilo que é originário da territorialidade dos países colonizados. Apodera-se das riquezas, apropriam-se os recursos e se deslocam as externalidades e os rejeitos da produção para espaços de comunidades vulnerabilizadas. Marca notória da continuidade desse modelo, com acento na desigualdade que produz e no abandono da ética e da humanidade, é a produção de produtos primários por meio de monocultivos para o abastecimento do mercado internacional, cujo custo é a degradação do sistema-Terra, o envenenamento de toda a vida existente e de extermínio ecológico, reforçado por políticas públicas em prol das transnacionais e em detrimento dos cidadãos.

A resolução para a problemática proposta nesta pesquisa consistiu em entendermos que, a partir dessa contínua política neocolonial que existe sobre os países latino-americanos, a legitimação da utilização de agrotóxicos altamente perigosos está atrelada ao fato que, ainda, as relações internacionais dão primazia aos interesses dos países ricos e dos novos atores internacionais, as corporações transnacionais.

E ao observar essas relações internacionais, deparou-se com o cenário comum latino-americano de uso massivo de agrotóxicos. Da mesma forma, percebeu-se a inexistência do enfrentamento do envenenamento dessas populações e que isso decorre de uma carência de poder político para confrontar a influência dos novos atores do mercado internacional, o que levou à propositura do acordo regional de banimento. Esse instrumento internacional, mais do que jurídico, tem um sentido político, onde a finalidade do direito e da lei concretizada nessa normativa está em empoderar os atores que estão subjugados, como uma coalização de países que consigam fazer frente junto às relações internacionais, as quais tomam os territórios latino-americanos como depósito de resíduos tóxicos.

Por isso, nessa pesquisa buscou-se refletir sobre a potencialidade de um instrumento internacional regional efetuar a mudança necessária de um panorama de contaminação planetária decorrente do uso de agrotóxicos. Especificamente, reflexiona-se também sobre as injustiças socioambientais sofridas pelas populações vulneráveis dos países do Sul Global, que assumem uma parcela desproporcional dos efeitos nocivos dos pesticidas, em decorrência do uso de pesticidas altamente perigosos que, por terem sido proibidos na União Europeia, tem como destino a exportação para os países latino-americanos.

Além das relações internacionais continuarem perseguindo objetivos desvinculados de quaisquer condições morais vinculantes, os diversos acordos internacionais ambientais com

escopo ampliado, imprimi uma aparente ineficácia desses instrumentos, em razão da dificuldade em se coordenar os diversos interesses dos diversos países envolvidos.

Entretanto, estabelecer um multilateralismo em matéria ambiental no plano regional latino-americano possibilita, além de dar vozes aos atores internacionais marginalizados e estabelecer uma coalizão de interesses comuns, é uma medida que avança na proteção dos mais vulneráveis.

Com relação à poluição química, principalmente sobre os pesticidas altamente perigosos, existe uma permissividade, ou seja, não se está diante de uma omissão por parte dos agentes políticos, mas uma ação consciente de relegar uma menor proteção socioambiental à determinados países, às populações vulnerabilizadas e à natureza ainda enquadrada como um objeto a ser dominado e usurpado.

Diante dessa permissividade normativa, leva-se a necessidade de uma medida efetiva e não a confecção de mais uma lei nacional isolada, cujo conteúdo continuaria atrelado aos interesses dominantes e não aos valores que consideram marginais das populações dos países pobres.

Para que o Direito imprima uma mudança nesta realidade social não igualitária dos países do Sul Global, a lei não pode continuar perpetuando o paradigma dominante econômico de manutenção e deslocamento de atividades nocivas.

A superação da condição de Sul metafórico está em confrontar a exclusão, em romper radicalmente com as formas ocidentais modernas de pensamento e ação, nos situando do outro lado da linha e reconhecendo a pluralidade de conhecimentos heterogêneos, de onde emana uma ecologia de saberes, nas quais se reconhecem outras formas de conhecimento valiosas para a intervenção no real; práticas que contribuem para a superação da ideia de centralidade do ser humano, para colocá-lo novamente em coabitação com os demais seres planetários.

O surgimento das múltiplas crises da modernidade, principalmente a ambiental, não se constituiu por uma evolução natural em busca da prosperidade para todos, mas foi desencadeado pelos princípios assumidos na condução das atividades humanas. Elas são resultado de uma construção econômica inadvertida sobre a finitude dos recursos naturais e da obstinada busca pela obtenção de riquezas, inadequadamente distribuídas.

É necessário que se descortine a falácia de que uma sociedade desenvolvida é aquela que se despiu de suas singularidades em prol de uma homogenia, onde neste processo se perdem as capacidades individuais de escolha do modo de vida, de como se relacionar em sociedade e com a natureza. Isso para adentrar em um sistema que, inerentemente, não busca boas condições

de vida para todos, mas é conduzido para a geração de riquezas, ou seja, invariavelmente necessita da existência da desigualdade.

A solução para cenários de injustiça demanda-se a eliminação de arranjos afrontosamente injustos, deve-se existir um comprometimento com a humanidade, que vai além das fronteiras físicas, centrando-se na simples condição de ser pertencente à categoria humana. Nesse sentido, a problemática dos agrotóxicos e seu comércio internacional deve centrar na condição de pertencente à categoria humana para afastar-se desse cenário que criou de subcidadania da população latino-americana.

Como dar continuidade no avanço de uma teoria crítica da justiça para trilhar para a consideração para além dos seres humanos quando ainda há cenários de discriminação entre os próprios membros da comunidade humana? Nos países pobres que apresentam a característica marcadamente desigual, se favorece a centralidade de demandas sociais, contudo há também uma diversidade de atores, uma sociodiversidade e uma biodiversidade que empurram esse movimento para uma concepção mais abrangente de demandas por justiça.

Continuar restringindo as políticas públicas apenas em termos de distribuição, tanto dos bens ambientais como de seus bens de rejeição, é materializar uma justiça apenas redigida em papel, sem a correspondente prática social e ecológica.

A justiça ambiental e suas vertentes fazem parte da realidade concreta das múltiplas demandas por justiça para múltiplos sujeitos, as quais devem ser reflexionadas a partir das particularidades de cada caso, em que os aspectos valorativos da justiça ecológica adicionam o imprescindível abandono do utilitarismo da natureza, para somar-se as particularidades de cada reivindicação em uma análise que contemple a complexidade sistêmica planetária.

Quando se analisa uma demanda por justiça compondo com o foco da justiça ecológica, cujos valores da natureza são percebidos como inerentes, se busca continuar corrigindo os arranjos institucionais que implementam medidas de desigualdade socioambiental, tendo em vista que através do viés ecocêntrico a reflexão deve partir da crítica de que todos são coabitantes planetários sob o manto da igual consideração.

Dessa forma, significa defender que cenários de justiça são aqueles que não há discriminação entre os seres humanos coabitantes, bem como considerando os interesses das demais espécies residentes e cuidando da casa comum de todos, sem que o benefício para poucos possa justificar a degradação das condições de habitabilidade do planeta.

O que muda com a apropriação do ecocentrismo é que os instrumentos de comando e controle das políticas ambientais podem apropriar-se da característica prática e heterogênea das

teorias críticas de justiça, com o intuito de que a consideração ampla e diversa dos sujeitos de direitos possa ser utilizada para uma efetiva proteção da sociobiodiversidade e de todos os processos ecológicos.

Para tanto, a normatividade nascida de uma conjugação de pautas, inclusive de países diversos, porém de raízes comuns, fortalece-se com a participação e representatividade dos atores que mais sofrem com os cenários de injustiças socioambientais comuns.

Este instrumento internacional regional estará, inerentemente, impregnado de epistemologias do Sul, sendo uma ferramenta de resistência contra a atual forma de imperialismo.

A coalização latino-americana, com a identificação de uma discriminação com relação aos países de baixa e média renda, possibilita uma união em termos de identidade coletiva e de lutas articuladas, pois, assim, a articulação de diferentes sujeitos internacionais, identificados sob a mesma ótica – do neocolonialismo latino-americano – possibilita uma mobilização por meio de um instrumento internacional, na qual a consequência é um empoderamento. Tal característica não se encontrará em normas internas esparsas. Muito pelo contrário, sem esse fortalecimento de uma mobilização internacional contra os pesticidas altamente perigosos, as normas internas de cada país são manuseadas a bel prazer das corporações que exploram nas lacunas flexibilizadas da legislação socioambiental.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, Klaus O.; SANTOS, Marivone Moreira dos. Políticas Agrárias, desenvolvimento regional e agricultura familiar. *In: Estudos*, Goiânia, vol. 34, n. 9/10, p. 677-693, set./out. 2007. Disponível em:

<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/download/405/336>. Acesso em: 12 nov. 2020.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. *In: Desenvolvimento e meio ambiente*, n. 5., p. 49-60, Editora UFPR, jan/jun. 2002.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *In: Estudos avançados*, São Paulo, vol. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 03 ago. 2016.

ACSELRAD, Henri (Org.). Prefácio. *In: PERALTA, Carlos E.; ALVARENGA, Luciano J.; AUGUSTIN, Sérgio. Direito e justiça ambiental: diálogos interdisciplinares sobre a crise ecológica* [E-book], p. 7-9, Caxias do Sul: Educs, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Parecer técnico de reavaliação nº 01, de 2015/GGTOX**. Analisa a nota técnica de reavaliação do ingrediente ativo paraquate elaborada pela Fiocruz. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2871639/03.+Parecer+01-2015+-+consulta+p%C3%BAblica+Paraquate.pdf/d50a6767-0e3a-4a66-b0cb-a56ffa5cbf84>. Acesso em: 19 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Agrotóxicos em alimentos**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acesoainformacao/perguntasfrequent/agrotoxicos/agrotoxicos-em-alimentos>. Acesso em: 12 nov. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **RESOLUÇÃO RDC nº 10, de 22 de fevereiro de 2008**. Procede a reavaliação toxicológica dos produtos técnicos e formulados à base dos Ingredientes Ativos constantes do Anexo I e conforme o cronograma do Anexo II deste regulamento. Disponível em: [http://www.lex.com.br/doc\\_1230770\\_RESOLUCAO\\_RDC\\_N\\_10\\_DE\\_22\\_DE\\_FEVEREIRO\\_DE\\_2008.aspx](http://www.lex.com.br/doc_1230770_RESOLUCAO_RDC_N_10_DE_22_DE_FEVEREIRO_DE_2008.aspx). Acesso em: 19 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **VOTO nº 56/2017/DIREG/ANVISA**. Analisa a reavaliação toxicológica do ingrediente ativo Paraquate. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/2782895/Voto+Renato+Paraquate/fa409d90-a520-4302-9815-f39b683da509>. Acesso em: 19 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 428 de 07 de outubro de 2020.** Altera a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 177, de 21 de setembro de 2017, que dispõe sobre a proibição do ingrediente ativo Paraquate em produtos agrotóxicos no país e sobre as medidas transitórias de mitigação de riscos, para tratar da utilização dos estoques em posse dos agricultores brasileiros de produtos à base do ingrediente ativo Paraquate para o manejo dos cultivos na safra agrícola de 2020/2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-428-de-7-de-outubro-de-2020-281790283>. Acesso em: 19 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Informações Técnicas.** 2021. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas>. Acesso em 06 jan 2021.

AGENTE Laranja: o legado fatídico dos EUA no Vietnã. *In: Carta Capital.* 2015. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mundo/agente-laranja-o-legado-fatidico-dos-eua-no-vietna-1631/>. Acesso em: 15 dez. 2016.

AGUIAR, Ada Cristina Pontes. **Más-formações congênitas, puberdade precoce e agrotóxicos:** uma herança maldita do agronegócio para a Chapada do Apodi (CE). 2017. 199 fl. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, 2017. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/30896/1/2017\\_dis\\_acpaguiar.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/30896/1/2017_dis_acpaguiar.pdf). Acesso em: 12 nov. 2020.

ALBUQUERQUE, Letícia. **Poluentes orgânicos persistentes:** Uma Análise da Convenção de Estocolmo. Curitiba: Juruá, 2006.

ALIER, Juan Martínez. **O ecologismo dos pobres:** conflitos ambientais e linguagem de valorização. Tradução de Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito Ambiental.** [E-book]. 18. ed., São Paulo: Atlas, 2016.

ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>. Acesso em 15 set 2020.

A OBSCURA História da Monsanto. *In: Rede de Agricultura Sustentável.* 201-?. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/trans/crisanto.htm>. Acesso em: 15 dez. 2016.

ARANHA, Ana; ROCHA, Luana. “Coquetel” com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios. *In: Por trás do alimento,* 2019. Disponível em: <https://portrasdoalimento.info/2019/04/15/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/>. Acesso em: 07 mai. 2021.

ARGENTINA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. **Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.** 2020. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadena-vegetal/oleaginosas/oleaginosas-produccion-primaria/registro-nacional-de-terapeutica-vegetal>. Acesso em: 23 abr. 2021.

APARICIO, Adriana Biller. **O Instituto do Indigenato e teoria crítica: A possibilidade de reinvenção do fundamento jurídico dos direitos territoriais indígenas a partir da análise da territorialidade e dos processos de luta Guarani**. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 253. 2018.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Proposição. MPV 226/2019. Disponível em: <http://www.alesc.sc.gov.br/legislativo/tramitacao-de-materia/MPV/00226/2019>. Acesso em: 22 ago. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA. **A indústria química brasileira**. Disponível em: <http://www.abiquim.org.br/pdf/indQuimica/AIndustriaQuimica-SobreSetor.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2017.

BÁRCENA, Alicia. Prólogo. In: PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú: hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe**. 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

BÁRCENA, Alicia; CIMOLI, Mario; SAMANIEGO, Joseluis; PÉREZ, Ricardo. The climate emergency in Latin America and the Caribbean: The path ahead – resignation or action? **In: Série Libros de la CEPAL - Desarrollo Sostenible**, n.160, Santiago: United Nations, 2020

BASEL CONVENTION. History of the negotiations of the Basel Convention. 2021. Disponível em: <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/History/Overview/tabid/3405/Default.aspx>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Tradução de Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

BAYER BRAZIL. **Missão e Valores**. 2021. Disponível em: <https://www.bayer.com.br/pt/missao-e-valores>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed., São Paulo: Editora 34, 2011.

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo: como as alterações climáticas estão transformando a sociedade**. Tradução de Pedro Elói Duarte. Lisboa: Edições 70, 2017.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Unesp, 1997.

BELIK, Walter. Agroindústria processadora e política econômica. 1992. 226f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286545>>. Acesso em: 04 jan 2021.

BENHABIB, Seyla. O declínio da soberania ou a emergência de normas cosmopolitanas? Repensando a cidadania em tempos voláteis. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 12, n. 1, p. 20-46, 18 maio 2012.

BENHABIB, Seyla. *The Rights of Others: Aliens, Residents, and Citizens*. New York: Cambridge University Press, 2004.

BIELSTHOWSKY, Ricardo. **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Vol. K1, n. 1, p. 69-136, Rio de Janeiro: Record/CEPAL, 2000.

BOCUHY, Carlos. O custo do silêncio. *In*: ACSELRAD, Henri (Org). **Justiça Ambiental e Cidadania**, Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BOLSONARO vai ao STF para derrubar medidas contra a Covid adotadas por estados. *In*: **Carta Capital**, 2021. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/internacional/agente-laranja-o-legado-fatidico-dos-eua-no-vietna-1631.html>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geography of Asymmetry: the vicious cycle of pesticides and colonialism in the commercial relationship between Mercosur and the European Union**. Belgium: The Left group in the European Parliament, maio 2021.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. São Paulo: Fflch - Usp, 2017.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Pequeno ensaio cartográfico sobre o uso de agrotóxicos no Brasil**. São Paulo: Laboratório de Geografia Agrária - USP, 2016.

BOSELTMANN, Klaus. Grounding the rule of law. In: VOIGT, Christina. **Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law**. New York: Cambridge University Press, 2013, p. 03-26.

BOSELTMANN, Klaus. Earth-centered Law. *In*: **Virtual Dialogue on Harmony with Nature – Theme Earth Jurisprudence**, virtual, 2018.

BOST, François. Risco Econômico e Risco Social. *In*: VEYRET, Yvette (organizadora). **Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. 1. ed., 1. reimp., São Paulo: Contexto, 2007.

BOUGUERRA, Mohamed Larbi. **A poluição invisível**. Lisboa: Piaget, 1997.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm)[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm). Acesso em: 19 de ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.** Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm). Acesso em: 31 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 43, de 21 de fevereiro de 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: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-43-de-21-de-fevereiro-de-2020-244958254>. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Convênio ICMS 100/97:** Clausula primeira, I, II. Disponível em: [https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100\\_97](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100_97). Acesso em: 31 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos.** Vol. 1, Tomo 1, Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agrotoxicos\\_otica\\_sistema\\_unico\\_saude\\_v1\\_t.1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agrotoxicos_otica_sistema_unico_saude_v1_t.1.pdf). Acesso em: 31 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n. 294, de 29 de julho de 2019.** Dispõe sobre os critérios para avaliação e classificação toxicológica, priorização da análise e comparação da ação toxicológica de agrotóxicos, componentes, afins e preservativos de madeira, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-294-de-29-de-julho-de-2019-207941987>. Acesso em: 06 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobre a doença.** 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 08 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl\\_rio92.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf). Acesso em: 31 jul. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria 84, de 15 de outubro de 1996 do IBAMA.** Dispõe sobre o efeito de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental (ppa) de agrotóxicos, seus componentes e afins, e institui o sistema permanente da avaliação e controle dos agrotóxicos, segundo disposições do decreto nº 98.816 em seu art. 2º. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=99498>. Acesso em: 31 jul. 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Partido questiona concessão de isenções tributárias a agrotóxicos.** 2016. Disponível em:

<http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=320692&ori=1>. Acesso em: 31 jul. 2017.

BRITTO JR., Olívio. O Mundo segundo a Monsanto: O Mundo Segundo A Monsanto -- Completo e Dublado Português. *In: Youtube*, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sWxTrKICMnk>. Acesso em: 22 set. 2016.

BUGGE, Hans Christian. Twelve fundamental challenges in environmental law: an introduction to the concept of rule of law for nature. In: VOIGT, Christina. **Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law**. New York: Cambridge University Press, 2013, p. 03-26.

BULLARD, Robert. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. *In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). Justiça Ambiental e Cidadania*, p. 41-68, Rio de Janeiro: Relume Dumará – Fundação Ford, 2004.

BURITY, Valéria Torres Amaral; GONZÁLEZ, Juan Carlos Morales. **Agrotóxicos na América Latina: violações contra o direito humano à alimentação e à nutrição adequadas**. 1. ed., Brasília: FIAN Brasil, 2020. Disponível em: <https://fianbrasil.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Agrotoxicos-na-America-Latina-Portugues.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2021.

CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA. **Vamos bater novos recordes de veneno?** 2020. Disponível em: <https://contraosagrototoxicos.org/vamos-bater-novos-recordes-de-veneno/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

CAPDEVILLE, Fernanda de Salles Cavedon; BERROS, María Valeria. Introducción. In: PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú: hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe**. 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2005.

CAPRA, Frijot; MATTEI, Ugo. **A revolução Ecojurídica: O direito sistêmico em Sintonia com a Natureza e a Comunidade**. Tradução Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018.

CÁRCAMO, María Isabel. **Los plaguicidas altamente peligrosos (PAP) en Uruguay**. Jun. 2019. Disponível em: [http://www.rapaluguay.org/agrotoxicos/Uruguay/PAP\\_en\\_Uruguay\\_30-07-2020.pdf](http://www.rapaluguay.org/agrotoxicos/Uruguay/PAP_en_Uruguay_30-07-2020.pdf). Acesso em: 24 abr. 2021.

CARNEIRO, Fernando Ferreira; RIGOTTO, Raquel Maria; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf). Acesso em: 10 jul. 2016.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo, 2. ed., São Paulo: Comp. Melhoramentos, 1962.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; NODARI, Eunice Sueli; NODARI, Rubens Onofre. “Defensivos” ou “agrotóxicos”? História do uso e da percepção dos agrotóxicos no estado de Santa Catarina, Brasil, 1950-2002. *In: História, Ciências, Saúde*, Manguinhos, Rio de Janeiro, vol. 24, n. 1, p. 75-91, jan./mar. 2017.

CASADINHO, Javier Souza. **Informes sobre los plaguicidas altamente peligrosos en la Argentina**. 2019. Disponível em: <http://huerquen.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Informe-RAPAL-Mar2019.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

CAUBET, Christian Guy. **Além de Belo Monte e das outras barragens: o crescimentismo contra as populações indígenas**. São Leopoldo: IHU/Unisinos, 2014.

CAUBET, Christian Guy. O comércio acima de tudo: e o meio ambiente fora da lei. *In: Lua Nova – Revista de Cultura e Política*, n. 52, p. 151-172, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/Lyfv9m5BSzwDNfSpGdbYW7c/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 09 abr. 2021.

CAUBET, Christian G. **Tratados Internacionais, Direito Fundamentais, Humanos e Difusos: Os Estados contra o bem viver de suas populações**. Florianópolis: Insular, 2016a.

CAUBET, Christian G. O contexto da COP21: a conferência de Paris poderia ter pintado um clima?. *In: Tratados Internacionais, Direito Fundamentais, Humanos e Difusos: Os Estados contra o bem viver de suas populações*. Florianópolis: Insular, 2016b.

CAVEDON, Fernanda de Salles; VIEIRA, Ricardo Stanzola. Socioambientalismo e justiça ambiental como paradigma para o sistema jurídico-ambiental: estratégia de proteção da sóciobiodiversidade no tratamento dos conflitos jurídico-ambientais. *In: Âmbito Jurídico*, 30 abr. 2007. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/socioambientalismo-e-justica-ambiental-como-paradigma-para-o-sistema-juridico-ambiental-estrategia-de-protecao-da-sociobiodiversidade-no-tratamento-dos-conflitos-juridico-ambientais/>. Acesso em 12 jan. 2021.

CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DE SANTA CATARINA. **Relatório Anual 2018**. SANTOS, Claudia Regina dos et al. Florianópolis, SC: HU/UFSC, 2019. Disponível em: <http://150.162.242.35/bitstream/handle/123456789/210257/CIATox%20SC%20-%20RELATORIO%20ANUAL%202018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 26 out. 2020.

CEPAGRO. R\$ 400 MILHÕES X R\$ 4 MILHÕES: O DESEQUILÍBRIO ENTRE OS INCENTIVOS AOS AGROTÓXICOS E À AGROECOLOGIA EM SC. 23 outubro 2019. Disponível em <https://cepagroagroecologia.wordpress.com/2019/10/23/r-400-milhoes-x-r-4-milhoes-o-desequilibrio-entre-os-incentivos-aos-agrotoxicos-e-a-agroecologia-em-sc/>. Acesso em: 20 jan 2020

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe**, n. 161. Santiago: Nações Unidas, 2020, p. 54-55.

CHAMAS, Yassine. ENVIRONNEMENT: par une décision n° 2019-823 QPC du 31 janvier 2020, le Conseil constitutionnel consacre un objectif de valeur constitutionnelle de protection de l'environnement, patrimoine commun des êtres humains. 06 fev. 2020. Disponível em: <https://consultation.avocat.fr/blog/yassine-chamas/article-31377-environnement-par-une-decision-n-2019-823-qpc-du-31-janvier-2020-le-conseil-constitutionnel-consacre-un-objectif-de-valeur-constitutionnelle-de-protection-de-l-environnement-patrimoine-commun-des-etres-humains.html>. Acesso em 18 ago. 2021.

CHAPMAN, Peter M. Integrating toxicology and ecology: putting the "eco" into ecotoxicology. *In: Marine Pollution Bulletin*, v. 44, p. 7-15, 2002.

CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. **Desafios para a concretização da agricultura sustentável no Brasil**: uma contribuição do direito para a regulação do uso dos agrotóxicos. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

COLBORN, Theo; DUMANOSKI, Dianne; MYERS, John Peterson. **O futuro roubado**. Tradução de Cláudia Buchweitz. Porto Alegre: L&PM, 1997.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **Anuário Estadístico de América Latina y el Caribe 2019**. Santiago. 2020. Disponível em: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45353/S1900583\\_mu.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45353/S1900583_mu.pdf). Acesso em: 31 mar. 2021.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Comunicação da comissão ao conselho, ao parlamento europeu e ao comité económico e social**: Para uma estratégia temática da utilização sustentável dos pesticidas. Bruxelas, 2002. Disponível em: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2002/PT/1-2002-349-PT-F1-1.Pdf>. Acesso em: 15 jun. 2017

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 3-14 de junho de 1992. Disponível em: [https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao\\_rio\\_ma.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf). Acesso em 02 ago 2021.

Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), Rio de Janeiro, 20-22 de junho de 2012. Disponível em: [http://www.rio20.gov.br/sala\\_de\\_imprensa/noticias-internacionais/the-future-we-want.html](http://www.rio20.gov.br/sala_de_imprensa/noticias-internacionais/the-future-we-want.html). Acesso em 02 ago 2021.

CONSEIL CONSTITUTIONNEL. Décision n° 2019-823 QPC du 31 janvier 2020. Union des industries de la protection des plantes [Interdiction de la production, du stockage et de la circulation de certains produits phytopharmaceutiques]. Disponível em: <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2020/2019823QPC.htm>. Acesso em: 23 set 2020.

CONSIDERATION of liquid formulations (emulsifiable concentrate and soluble concentrate) containing paraquat dichloride at or above 276 g/L, corresponding to paraquat ion at or above 200 g/L in Annex III to the Rotterdam Convention. *In: Rotterdam Convention*. 2019. Disponível em:

<http://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/Recommendedforlisting/Paraquatdichloride/tabid/2396/language/en-US/Default.aspx>. Acesso em: 19 ago. 2020.

CONVENÇÃO de Viena sobre o Direito dos Tratados. 22 maio 1969. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=701DBCD1773F1FB1F2C5DA2890871FFD.proposicoesWeb2?codteor=1427770&filename=MSC+589/2015](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=701DBCD1773F1FB1F2C5DA2890871FFD.proposicoesWeb2?codteor=1427770&filename=MSC+589/2015). Acesso em 02 ago 2021.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. O antropoceno. *In: PISEAGRAMA*, Belo Horizonte, 06 nov. 2015. Disponível em: <https://piseagrama.org/o-antropoceno>. Acesso em: 31 jul. 2017.

CRUTZEN, P. J. **Geology of mankind**. *Nature*, v. 415, p. 23, 2 jan. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1038/415023a>. Disponível em: <http://www.nature.com/nature/journal/v415/n6867/full/415023a.html>>. Acesso em: 12 maio 2020.

Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, África do Sul, entre 2 e 4 de setembro de 2002. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/decpol.pdf>. Acesso em 02 ago 2021.

DAROS, Leatrice Faraco. **Justiça Ecológica e Crime Internacional: os limites e as possibilidades do Direito no combate ao ecocídio**. 2018, Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190258/PDPC1380-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 fev. 2021.

DAVIS, Frederick Rowe. **Banned: A History of Pesticides and the Science of Toxicology**. [E-book]. Yale: University Press, 2014.

DAVIES, Paul A.; FAGES, Fabrice; GREEN, Michael D.. French Constitutional Court Issues Landmark Decision on Environmental Protection vs. Freedom of Enterprise. 18 February 2020. Disponível em: <https://www.globalelr.com/2020/02/french-constitutional-court-issues-landmark-decision-on-environmental-protection-vs-freedom-of-enterprise/>. Acesso em: 23 set 2020.

DERANI, Cristiane. Alimento e biodiversidade: fundamentos de uma normatização. *In: Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, Manaus, ano 3, n. 4, p. 53 – 86, 2006. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r27229.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2021.

DERANI, Cristiane. Sustainable Global Food System. *In: International Conference China's 70-Year Development and the Construction of the Community With a Shared Future for Mankind*, Shanghai/China, 05 á 07 nov. 2019.

DESENVOLVIMENTO. *In: DICIO, Dicionário Online de Português*. 201-?. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/desenvolvimento/>. Acesso em: 20 mar. 2017.

DUCKETT, Dominic; WYNNE, Brian; CHRISTLEY, Rob M., et.al. Can Policy be risk-based? The cultural theory of risk and the case of livestock disease containment. *Sociologia Ruralis*, Vol 55, Number 4, October 2015. Disponível em:

[https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/72365/1/Duckett\\_et\\_al\\_2014\\_Sociologia\\_Ruralis.pdf](https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/72365/1/Duckett_et_al_2014_Sociologia_Ruralis.pdf). Acesso em: 28 dez. 2020.

DUPONT, Yves. **Dictionnaire des risques**. Paris: Armand Colin, 2003.

DUPUY, Jean-Pierre. **O tempo das catástrofes: quando o impossível é uma certeza**. Tradução de Lilia Ledon da Silva. São Paulo: É Realizações, 2011.

ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS. **Bhopal gas tragedy, India**. 2015. Disponível em: <https://ejatlas.org/conflict/bhopal-gas-tragedy-india/?translate=en>. Acesso em: 12 jan. 2021.

EARTH OVERSHOOT DAY. **Adiamento do Dia da Sobrecarga da Terra revela oportunidades para construir um futuro alinhado com o nosso planeta finito**. 2020. Disponível em: <https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-august-2020-portuguese/>. Acesso em: 12 jan. 2021.

ESTADOS UNIDOS. **People of color environmental leadership summit**. 1991. Disponível em: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/ej-principles.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2016.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. **In: SACHS, Wolfgang. Dicionário do Desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. [E-book]. Tradução de Vera Lucia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. 1. ed., Petrópolis: Vozes, 2000.

EURONEWS. Pesticides: a threat to public health? France's toxic debate, Valérie Gauriat, 08 nov. 2019. Disponível em: <https://www.euronews.com/2019/11/08/the-pesticide-debate-are-they-a-threat-to-public-health>. Acesso em 09 jul 2020.

FAGUNDEZ, Gabrielle; ALBUQUERQUE, Letícia; FILPI, Humberto. Violação de direitos humanos e esforços de adaptação e mitigação: uma análise sob a perspectiva da justiça climática. **In: RIDH**, Bauru, vol. 8, n. 1, p. 227-240, jan./jun., 2020.

FAO. 3<sup>RD</sup> Session of the Fao Panel of Experts on Pesticide Management. **In: 1<sup>ST</sup> FAO/Who Joint Meeting on Pesticide Management**, 2007. Disponível em: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Code/JMPM\\_2007\\_Report.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Code/JMPM_2007_Report.pdf). Acesso em: 21 abr. 2021.

FAO. Código internacional de conducta sobre la distribución y utilización de plaguicidas, 2010. Disponível em: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Code/Spanish\\_Policy10.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Code/Spanish_Policy10.pdf). Acesso em 06 ago. 2021.

FAO. **International Code of Conduct on Pesticide Management: Guidelines on Highly Hazardous Pesticides**. Rome, 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/publications/card/en/c/a5347a39-c961-41bf-86a4-975cdf2fd063/>. Acesso em: 21 abr. 2021.

FELIPE, Sônia T. **Ética e experimentação animal: fundamentos abolicionistas**. 2. ed. rev., Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

FELIPE, Sonia T.. Dieta Onívora: Devastação animal e ambiental. In: HESS, Sonia Corina (org.). **Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2018. p. 41-82.

FENSTERSEIFER, Tiago; SARLET, Ingo Wolfgang. **O Direito Ambiental no limiar de um novo paradigma jurídico ecocêntrico no Antropoceno**. GENJURÍDICO. 18 de maio de 2020. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2020/05/18/antropoceno-paradigma-ecocentrico/>. Acesso em: 04 out 2020.

FERREIRA, Heline Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. Registro e importação de agrotóxicos: não seria dever do Poder Público controlar as atividades que envolvem substâncias capazes de causar danos à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente?. *In*: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Dano Ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. **Uma análise do procedimento do registro de agrotóxicos como forma de assegurar o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado na sociedade de risco**. 2009. 126 fl. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis, 2009. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/93430/274174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 27 ago. 2021.

FIOCRUZ. **GT de Agrotóxicos da Fiocruz: Fact Sheet nº 1**. 2019. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/agrotoxicos\\_fact\\_sheet\\_1\\_atualizacao.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/agrotoxicos_fact_sheet_1_atualizacao.pdf). Acesso em: 21 abr. 2021.

FRASER, Nancy. **Fortunas del feminismo: del capitalismo gestionado por el Estado a la crisis neoliberal**. Traducción Cristina Piña Aldao. Quito: IAEN, 2015.

FRASER, Nancy. **Reconhecimento sem ética?**. Lua Nova: Revista de Cultura e Política [online]. 2007, n. 70, p. 101-138. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-64452007000100006>. Acesso em: 29 ago. 2021.

FREITAS, Carlos Machado de. Ciência para a sustentabilidade e a justiça ambiental. *In*: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selena; PÁDUA, José Augusto (Orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**, Rio de Janeiro: Relume Dumará – Fundação Ford, 2004.

FRONTEIRAS DO PENSAMENTO. Vandana Shiva - Entrevista Exclusiva. *In*: **Youtube**, 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=R-oGus9EWRk>. Acesso em: 09 ago. 2020.

GABERELL, Laurent; HOINKES, Carla. **Lucros altamente perigosos: Como a Syngenta ganha bilhões vendendo agrotóxicos altamente perigosos**. Tradução de Diana Aguiar e Fabrina Furtado. Jul. 2019. Disponível em: [https://fase.org.br/wp-content/uploads/2019/08/2019\\_PublicEye\\_Lucros\\_altamente\\_perigosos\\_Report-1.pdf](https://fase.org.br/wp-content/uploads/2019/08/2019_PublicEye_Lucros_altamente_perigosos_Report-1.pdf). Acesso em: 06 abr. 2021.

GASPARINI, Marina Favrim; VIEIRA, Paulo Freire. A (in)visibilidade social da poluição por agrotóxicos nas práticas de rizicultura irrigada: síntese de um estudo de percepção de risco em comunidades sediadas na zona costeira de Santa Catarina. *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 21, p. 115-127, Curitiba: Editora UFPR, jan./jun. 2010.

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrolo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 108 p. ISBN 8501058638.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **State of the States: A new perspective on the wealth of our nation**. 2015a. Disponível em: [https://www.footprintnetwork.org/content/images/article\\_uploads/USAFootprintReport\\_final\\_lores.pdf](https://www.footprintnetwork.org/content/images/article_uploads/USAFootprintReport_final_lores.pdf). Acesso em: 06 abr. 2021.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **State of the States Report**. 2015b. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org/2015/07/14/states/>. Acesso em: 06 abr. 2021.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **California has the same size Ecological Footprint as France. How do other states and countries compare?** 2017. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org/2017/01/31/california-size-ecological-footprint-france-states-countries-compare/>. Acesso em: 06 abr. 2021.

GOBIERNO DE MÉXICO. **Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR**. Disponível em: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>. Acesso em 25 abril 2021.

GOBIERNO DE MEXICO. Niega Semarnat importación de mil toneladas de glifosato, bajo el principio precautorio para la prevención de riesgos. 25 de noviembre de 2019. Disponível em: <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/niega-semarnat-importacion-de-mil-toneladas-de-glifosato-bajo-el-principio-precautorio-para-la-prevencion-de-riesgos>. Acesso em 23 set. 2020.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza a globalização**. 6. ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

GONZÁLES, Fernando Bejarano. Los plaguicidas altamente peligrosos en México. Jul. 2017. Disponível em: <https://ipen.org/sites/default/files/documents/Libro%20Plaguicidas%20Final%2014%20agst%202017.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

GOODIE, Jo. The ecological narrative of risk and the emergence of toxic tort litigation. *In: PHILIPPOPOULOS-MIHALOPOULOS, Andreas (Editor). Law and Ecology: New Environmental Foundations*, p. 65-82, New York: GlassHouse Book, Routledge, 2011.

GOULARTI, Juliano Giassi. A política de incentivos fiscais em Santa Catarina: lobby político, poder econômico e desigualdades regionais. *In: Revista de Economia*, vol. 40, n. 73, p. 275-304, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/download/67952/39763>. Acesso em: 11 mai. 2021.

GREENPEACE. **Dados divulgados pelo Inpe apontam aumento do desmatamento na Amazônia entre 2019 e 2020.** 7 ago. 2020. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/dados-divulgados-pelo-inpe-apontam-aumento-do-desmatamento-na-amazonia-entre-2019-e-2020/#:~:text=Dados%20do%20sistema%20Deter%2C%20do,1.100.000%20campos%20de%20futebol>. Acesso em: 11 mai. 2021.

GREENPEACE. **EU must stop importing food treated with banned pesticides.** 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/nature-food/2656/eu-must-stop-exporting-and-importing-banned-pesticides/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GRIGORI, Pedro. Bolsonaro bate o próprio recorde: 2020 é o ano com maior aprovação de agrotóxicos da história. **In: Repórter Brasil**, 18 jan. 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/01/bolsonaro-bate-o-proprio-recorde-2020-e-o-ano-com-maior-aprovacao-de-agrotoxicos-da-historia/>. Acesso em: 30 abr. 2021.

GUIVANT, Julia S. Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. **In: Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, vol. 22, n. 82, p. 47-57, abr./jun. 1994.

HESS, Sonia Corina. Brasil, o país campeão no uso de agrotóxicos. In: HESS, Sonia Corina (org.). **Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2018. p. 41-82.

HESS, Sonia Corina. **Parecer Técnico n. 01/2019**: Análise técnica de laudos de análises químicas contemplando a presença de agrotóxicos na água de abastecimento público de municípios de Santa Catarina. Curitiba, 2019. Disponível em: [http://www.adjorisc.com.br/web\\_arquivos/1.2131852/arquivos/15536945361030.pdf](http://www.adjorisc.com.br/web_arquivos/1.2131852/arquivos/15536945361030.pdf). Acesso em: 19 ago. 2020.

HESS, Sonia Corina; SOLDI, Cristian. **Parecer Técnico n. 03/2019**: Riscos à saúde associados a pesticidas domésticos da classe dos piretróides com uso autorizado no Brasil. Curitiba, 2019.

HESS, Sonia Corina. Aula 1. **In: Youtube**, 3 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PN83H5dK0J8>. Acesso em: 27 abr. 2021a.

HESS, Sonia Corina. Aula 3. **In: Youtube**, 4 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PN83H5dK0J8>. Acesso em: 12 ago. 2021b.

HESS, Sonia Corina; NODARI, Rubens Onofre; LOPES-FERREIRA, Monica. Agrotóxicos: críticas à regulação que permite o envenenamento do país. **In: Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, vol. 57, edição especial, p. 106-134, jun. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Saneamento e meio ambiente**. 2011. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096\\_cap3.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_cap3.pdf). Acesso em: 25 abr. 2021.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. 07 out. 2020. Disponível em:

<http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais>. Acesso em: 25 abr. 2021.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. 2,4-D: O herbicida que tem feito agricultores desistirem de produzir uvas. 25 abril 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/588616-2-4-d-o-herbicida-que-tem-feito-agricultores-desistirem-de-produzir-uvas>. Acesso em 16 dez 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Causas e Prevenção:** Agrotóxicos. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>. Acesso em: 21 out. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Nota técnica:** Estimativa do PRODES. 2020. Disponível em: [http://www.obt.inpe.br/OBT/noticias-obt-inpe/estimativa-de-desmatamento-por-corte-raso-na-amazonia-legal-para-2020-e-de-11-088-km2/NotaTecnica\\_Estimativa\\_PRODES\\_2020.pdf](http://www.obt.inpe.br/OBT/noticias-obt-inpe/estimativa-de-desmatamento-por-corte-raso-na-amazonia-legal-para-2020-e-de-11-088-km2/NotaTecnica_Estimativa_PRODES_2020.pdf). Acesso em: 11 mai. 2021.

ÍNTEGRA das respostas sobre ano com maior aprovação de agrotóxicos da história. **In: Repórter Brasil**, 18 jan. 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/01/integradas-respostas-sobre-ano-com-maior-aprovacao-de-agrotoxicos-da-historia/>. Acesso em: 30 abr. 2021.

IPCC. **Cambio climático 2014:** Impactos, adaptación y vulnerabilidad. FIELD, Christopher B. et all. (eds.). Ginebra/ Suiza: Organización Meteorológica Mundial, 2014. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5-IntegrationBrochure\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5-IntegrationBrochure_es-1.pdf). Acesso em: 21 out. 2020.

IZQUIERDO, Pedro Sánchez. Apresentação. In: PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú: hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe**. 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

JACQUES, Luiz. **A problemática dos agrotóxicos**. 2018. Disponível em: <https://nossofuturoroubado.com.br/a-problematica-dos-agrotoxicos/>. Acesso em: 15 jun. 2017.

JUSTICE PESTICIDES. Legal Cases. 201-?. Disponível em: [https://justicepesticides.org/en/juridic\\_case/dewayne-johnson-v-monsanto/.htm](https://justicepesticides.org/en/juridic_case/dewayne-johnson-v-monsanto/.htm). Acesso em: 15 ago. 2021.

KELLAND, Kate. **Análise da ONU diz que pesticida glifosato provavelmente não causa câncer**. 2016. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/saude-glifosato-cancer-idBRKCN0Y723D>. Acesso em: 16 fev. 2017.

KNOX, John H.; VOIGT, Christina. Introduction to the Symposium on Jacqueline Peel & Jolene Lin, “Transnational Climate Litigation: The Contribution of the Global South”. **In: AJIL Unbound**, n. 114, p. 35-39, Cambridge: Cambridge University Press, 2020. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/1AAE1D47F6B17DE41542A85AA3F8E991/S2398772320000021a.pdf/introduction-to-the-symposium-on-jacqueline-peel-and-jolene-lin-transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2020.

KOLBERT, Elizabeth. **A sexta extinção**: uma história não natural. Tradução de Mauro Pinheiro. 1. ed., Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

KOTZÉ, Louis J. Reflections on the Rule of Law in a Time of Socio-ecological Crisis. *In: Journal of Environmental Law*, vol. 31, Issue 2, p. 367-382, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/jel/article-abstract/31/2/367/5525328?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 16 nov. 2020.

LAITOS, Jan. Rules of law for use and nonuse of nature. In: VOIGT, Christina. **Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law**. New York: Cambridge University Press, 2013, p. 209-221.

Landmark lawsuit claims Monsanto hid cancer danger of weedkiller for decades. *In: The Guardian*, 22 maio 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/business/2018/may/22/monsanto-trial-cancer-weedkiller-roundup-dewayne-johnson>. Acesso em 15 ago. 2021.

LATOURE, Bruno; CHAKRABARTY, Dipesh. Conflicts of planetary proportions – a conversation. *In: Journal of the Philosophy of History*, vol. 14, n. 3, p. 419-454, 2020. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/170-PLANETARY-PROPORTIONS.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

LAVOR, Thays. Antiga Dow Agrosociências é campeã em acionar Justiça para flexibilizar controle de agrotóxicos. *In: Agência Pública*, 2020. Disponível em: <https://apublica.org/2020/03/antiga-dow-chemical-e-campea-em-acionar-justica-para-flexibilizar-controle-de-agrotoxicos/>. Acesso em: 31 jul. 2017.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI, 1998.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2011a.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. *In: Olhar de Professor*, vol. 14, n. 2, p. 309-335, 2011b. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Leff/publication/314375092\\_Complexidade\\_interdisciplinaridade\\_e\\_saber\\_ambiental/links/5b633e6ea6fdcc45b30c616d/Complexidade-interdisciplinaridade-e-saber-ambiental.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Leff/publication/314375092_Complexidade_interdisciplinaridade_e_saber_ambiental/links/5b633e6ea6fdcc45b30c616d/Complexidade-interdisciplinaridade-e-saber-ambiental.pdf). Acesso em: 07 jul. 2020.

LEFF, Enrique (Org.). **A complexidade ambiental**. Tradução Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck. **Dano Ambiental**. São Paulo: Forence, 2019.

LEITE, José Rubens Morato; POPE, Kamila. Sociedade de Riscos e Consumo Sustentável. *In: Revista do Centro de Estudos de Direitos do Ordenamento, Urbanismo e Ambiente*, Coimbra, ano 19, n. 37, p. 09-36, 2016.

LEITE, José Rubens Morato; SILVEIRA, Paula Galbiatti; BETTEGA, Belisa. O Estado de Direito para a natureza: Fundamentos e Conceitos. In: LEITE, José Rubens Morato; DINNEBIER, Flávia França (Org.). **Estado de Direito Ecológico: Conceito, Conteúdo e Novas Dimensões para a Proteção da Natureza**. São Paulo: Inst. O Direito Por Um Planeta Verde, 2017. p. 57-87.

LEVINE, Adeline. Campanhas por justiça ambiental e cidadania: o caso de Love Canal. Tradução de Selene Herculano *In*: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). **Justiça Ambiental e Cidadania**, p. 97-108, Rio de Janeiro: Relume Dumará – Fundação Ford, 2004.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para a ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: As-pta – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LUIG, Benjamin, CASTRO, Franciléia Paula de; TYGEL, Alan; LUIG, Lena; DADA, Simphiwe, SCHNEIDER, Sarah; URHAHN, Jan. Agrotóxicos perigosos: Bayer e Basf um negócio global com dois pesos e duas medidas. 2020. Disponível em: [https://www.misereor.org/fileadmin/user\\_upload\\_misereororg/publication/pt/Security\\_and\\_Agriculture/agrotoxicos-perigosos-port-2021.pdf](https://www.misereor.org/fileadmin/user_upload_misereororg/publication/pt/Security_and_Agriculture/agrotoxicos-perigosos-port-2021.pdf). 20 ago. 2021.

LUTZENBERGER, José. Contaminação Insidiosa: Alimentos, ambiente e a invisível poluição química. *In*: **Jornal JSC de Blumenau**, 02 de março de 1975. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/contaminacao.html>. Acesso em: 15 jun. 2017.

LUTZENBERGER, José. **Absurdo da Agricultura Moderna**: dos fertilizantes químicos e agrotóxicos à biotecnologia. 1998. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/biotec.html>. Acesso em: 15 jun. 2017.

LUTZENBERGER, José. **A problemática dos agrotóxicos**, 1985. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20DOS%20AGROT%20XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2016.

LUTZENBERGER, José. Temos futuro ou não? *In*: **O Livro da Profecia Brasil XXI e Mais**, 1996. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/t-sarney.html>. Acesso em: 08 ago. 2016.

MAPA de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. 2021a. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

MAPA de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil: agrotóxicos. 2021b. Disponível em: [http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/atv\\_gerad/agrotoxicos/?post\\_types=conflito](http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/atv_gerad/agrotoxicos/?post_types=conflito). Acesso em: 07 abr. 2021.

MERCADO de defensivos deve avançar 9%. *In*: **Dinheiro Rural**, 2016. Disponível em: <https://www.dinheirorural.com.br/mercado-de-defensivos-deve-avancar-9/>. Acesso em: 31 jul. 2017.

MIES, María; SHIVA, Vandana. **La práxis Del ecofeminismo: Biotecnología, consumo y reproducción.** Tradução de Mireia Bofill y Daniel Aguilar. Barcelona: Icaria Antrazyt, 1998.

MINISTERIO FEDERAL DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO.

**Movilidad humana, desastres naturales y cambio climático en América Latina: De la comprensión a la acción.** 2017. Disponível em:

[https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MOVILIDAD%20Y%20DESASTRES%20FIN%20V4\\_0.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/MOVILIDAD%20Y%20DESASTRES%20FIN%20V4_0.pdf). Acesso em: 08 ago. 2020.

MORAES, Rodrigo Fracalossi de. **Agrotóxicos no brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória.** Brasília: IPEA, 2019. Disponível em:

[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9371/1/td\\_2506.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9371/1/td_2506.pdf). Acesso em: 17 nov 2020.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. **Justiça Socioambiental e Direitos Humanos: Uma Análise a Partir dos Direitos Territoriais de Povos e Comunidades Tradicionais.** 1. ed., Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

MORIN, Edgar. **La Vía para El futuro de la humanidad.** Tradução de Núria Petit Fontseré. 1. ed., Barcelona: Paidós, 2011.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** 2. ed., Porto Alegre: Saulina, 1995.

MOSMANN, Marcelo Pretto; ALBUQUERQUE, Leticia; BARBIERI, Isabele Bruna Barbieri. Agrotóxicos e Direito Humanos no contexto global: O Brasil em risco de retrocesso? **In: Revista de Direito Internacional.** v. 16, n. 2, p. 151-168, 2019. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/6107/pdf>. Acesso em: 20 jun 2020.

NACIONES UNIDAS. **Acuerdo de Paris.** 2015. Disponível em:

[https://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf). Acesso em: 16 nov. 2020.

NACIONES UNIDAS. **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** 1992. Disponível em:

[https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/treaties/unfccc\\_sp.pdf](https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/treaties/unfccc_sp.pdf). Acesso em: 16 nov. 2020.

NOVAES, Marcelo Carneiro; JENSEN, Thomaz Ferreira. Agrotóxicos, capital financeiro e isenções tributárias. In: **Direitos Humanos no Brasil 2020. Relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos.** STEFANO, Daniela; MENDONÇA, Maria Luisa (Orgs.). 1 ed. São Paulo: Outras Expressões, 2020, p. 61-69.

NUSSBAUM, Martha C. Para além de “compaixão e humanidade”: justiça para animais não-humanos. **In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos: uma discussão necessária,** p. 85 – 126. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

NUSSBAUM, Martha C. **Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano.** Traducción de Albino Santos Mosquera. 1. ed., Barcelona: Paidós, 2012.

NUSSBAUM, Martha C. **Las fronteras de la justicia**: consideraciones sobre la exclusión. Traducción de Albino Santos Mosquera y Ramon Vilà Vernis. Barcelona: Paidós, 2007.

OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN UNION. Directive 2009/128/EC of the European Parliament and of the Council. 21 October 2009. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0071:0086:en:PDF>. Acesso em 17 maio 2020.

OLIVEIRA, André Soares; ALBUQUERQUE, Leticia. Um novo direito para uma nova ordem mundial? o encontro do direito internacional com o desenvolvimento e a crítica do third world approaches to international law. **In: Caderno de Relações Internacionais**, [S. l.], v. 10, n. 19, 2019. DOI: 10.22293/2179-1376.v10i19.1173. Disponível em: <https://revistas.faculadadedamas.edu.br/index.php/relacoesinternacionais/article/view/1173>. Acesso em: 28 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO. **Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe**: Comportamiento del comercio durante la crisis. Boletín n.º12. Santiago: FAO, 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/3/cb0583es/CB0583ES.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS. **Folha informativa sobre COVID-19**. 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 08 ago. 2020.

OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

Ottawa songe à permettre davantage de pesticides dans les petits fruits. **In: La Presse**, 28 jul. 2021. Disponível em: <https://www.lapresse.ca/actualites/2021-07-28/ottawa-songe-a-permettre-davantage-de-pesticides-dans-les-petits-fruits.php>. Acesso em: 26 ago. 2021.

PACHECO, Tania. Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor. **In: Combate: Racismo Ambiental**, out. 2007. Disponível em <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/desigualdade-injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor/>. Acesso em: 14 abr. 2021. Texto original publicado em *Development in Practice*, Volume 18, Number 6, November 2008, sob o título “Inequality, environmental injustice, and racism in Brazil: beyond the question of colour”

PACHECO, Tania; FAUSTINO, Cristiane. A Iniludível e Desumana Prevalência do Racismo Ambiental nos Conflitos do Mapa. **In: PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. Injustiça ambiental e saúde no Brasil**: o Mapa de Conflitos, p. 73-114, Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/468vp/pdf/porto-9788575415764-04.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2021.

PAN International List of Highly Hazardous Pesticides. **In: Pesticide Action Network International**, 2021a. Disponível em: [http://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN\\_HHP\\_List.pdf](http://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf). Acesso em: 21 abr. 2021.

PAN International Consolidated list of banned pesticides. *In: Pesticide Action Network International*, mar. 2021b. Disponível em: <http://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides>. Acesso em: 21 abr. 2021.

PARDO, José Esteve. O desconcerto do Leviatã: política e direito perante as incertezas da ciência. Tradução de Flávia França Dinnebier; Giorgia Sena Martins. *In: LEITE, José Rubens Morato (coord.) Série Direito Ambiental para o século XXI*, vol. 3, São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2015.

PARLAMENTO EUROPEU. **Fichas temáticas sobre a União Europeia: Produtos químicos e pesticidas**. 2021. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/78/produtos-quimicos-e-pesticidas>. Acesso em: 14 set. 2020.

PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução do Parlamento Europeu, de 12 de fevereiro de 2019**. Sobre a aplicação da Diretiva 2009/128/CE relativa à utilização sustentável dos pesticidas (2017/2284(INI)). Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0082\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0082_PT.html). Acesso em: 31 jul. 2017.

PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational Climate Litigation: The Contribution of the Global South. *In: American Journal of International Law*, vol. 113, Issue 4, p. 679-726, October 2019. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7BC276A3550B9935E7145A>. Acesso em: 16 nov. 2020.

PEIXOTO, Marcus. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Brasília: Senado Federal, 2008. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/136891>. Acesso em: 25 ago. 2016.

PELAEZ, Victor; TERRA, Fábio Henrique Bittes; SILVA, Letícia Rodrigues da. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. *In: Revista de Economia*, vol. 36, n. 1, ano 34, p. 27-48, Curitiba: Editora UFPR, jan./abr. 2010.

PERALTA, Carlos E.; ALVARENGA, Luciano J.; AUGUSTIN, Sérgio (Orgs.). **Direito e Justiça Ambiental: diálogos interdisciplinares sobre a crise ecológica**. [E-book]. Caxias do Sul: Educs, 2014.

PEREIRA, André. **Villa destaca 30 anos da lei de controle dos agrotóxicos no estado**. 2013. Disponível em: <http://www2.al.rs.gov.br/noticias/ExibeNoticia/tabid/5374/IdOrigem/1/IdMateria/281315/language/pt-BR/Default.aspx>. Acesso em: 08 ago. 2017.

PESTICIDES ACTION NETWORK EUROPE. Pesticides Taxation. Disponível em: <https://www.pan-europe.info/issues/pesticide-taxation>. Acesso em 21 dez 2020.

Pesticides dans les petits fruits : l'identité des demandeurs dévoilée. *In: Radio-Canada*, 10 ago. 2021. Disponível em: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1812643/pesticide-bleuets-framboises-syngenta-ministere-limites-ottawa>. Acesso em: 26 ago. 2021.

Pflanzenschutzgesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281). Disponível em: [https://www.gesetze-im-internet.de/pflschg\\_2012/BJNR014810012.html](https://www.gesetze-im-internet.de/pflschg_2012/BJNR014810012.html). Acesso em 20 ago. 2021.

PHILIPPOPOULOS-MIHALOPOULOS, Andreas (Editor). **Law and Ecology: New Environmental Foundations**, New York: GlassHouse Book, Routledge, 2011.

PIGNATI, Wanderlei Antonio; et. al. Distribuição espacial do uso dos agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **In: Ciência & Saúde Coletiva**, n. 22, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n10/1413-8123-csc-22-10-3281.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2021.

PINHEIRO, Sebastião; NASR, Nasser Youseff; LUZ, Diaclécio. **A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil**. Rio de Janeiro: Edição dos Autores, 1998.

PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos globais, justiça internacional e o Brasil. Revista. Fund. Esc. Super. Minist. Público Dist. Fed. Territ., Brasília, Ano 8, V. 15, p. 93 – 110, jan./jun. 2000.

PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e justiça internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2014.

POJMAN, Louis P.; POJMAN, Paul; MCSHANE, Katie. **Environmental Ethics: Readings in Theory and Application**. 7. ed., 2017. Disponível em: <https://cengagebrasil.vitalsource.com/#/books/9781305687806/>. Acesso em: 31 jul. 2017.

PONTING, Clive. **Historia verde del mundo**. Tradução de Fernando Inglés Bonilla. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A, 1992.

PREBISCH, Raul. **O Desenvolvimento Econômico da América Latina e Alguns de seus Problemas Principais**. 2000. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1611/003\\_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1611/003_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 13 mar. 2021.

PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú: hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe**. 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

PRIEUR, Michel. La aplicación del Acuerdo de Escazú: la Conferencia de las Partes y el Comité de Apoyo a la Aplicación y el Cumplimiento. In: PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú: hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe**. 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

PRIEUR, Michel; SOZZO, Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. El Acuerdo de Escazú. Una gran oportunidad para la construcción de la democracia ambiental em América Latina y el Caribe. In: PRIEUR, Michel; SOZZO, Cósimo Gonzalo; NÁPOLI, Andrés. **Acuerdo de Escazú:**

**hacia la democracia ambiental en América Latina y el Caribe.** 1ª ed. Santa Fé: Ediciones UNL, 2020.

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade do poder, Eurocentrismos e América Latina.** Buenos Aires: CLACSO, 2005.

RÁDIO VIVEAGORA. Tem agrotóxico na água que você bebe! 22 jun. 2020. Disponível em: <https://viveagora.com.br/fr/%C3%A1dio-viveagora-006-%7C-tem-agrot%C3%B3xico-na-%C3%A1gua-que-voc%C3%AA-bebe>. Acesso em: 9 jul. 2020.

RAJAGOPAL, Balakrishnan. **El derecho internacional desde abajo: El desarrollo, los movimientos sociales y la resistencia del tercer mundo.** Traducción de Carlos Morales de Setién Ravina. Colección En Clave de Sur. 1. ed., Bogotá: ILSA, 2005.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: Conjecturas político-filosófico para uma nova ordem jurídico-ecológica.** [E-book]. Caxias do Sul: Educs, 2012.

REGO, Walquiria Leão; PINZANI, Alessandro. **Vozes do Bolsa Família: Autonomia, dinheiro e cidadania.** 2. ed., São Paulo: Editora UNESP, 2014.

REGULAMENTO (CE) N.º 1107/2009 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 21 de Outubro de 2009 relativo à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado e que revoga as Directivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Conselho. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=LV>. Acesso em 23 ago. 2020.

ROCKSTRÖM, J. et al. A safe operating space for humanity. *In: Nature*, vol. 461, p. 472–475. 2009. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/461472a.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2020.

ROCKSTROM, Johan: Deixemos que o ambiente guie nosso desenvolvimento. *In: Youtube*, 31 ago. 2010. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RgqtrlixYR4>. Acesso em: 31 jul. 2017.

ROSSI, Eduardo Martín; MELGAREJO, Leonardo; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; FERRER, Gabriela; TALGA, Dagmar Olmo; BARCELOS, Renato de Oliveira; CABALEIRO, Fernando. **Abelhas & Agrotóxicos: Compilação sobre as evidências científicas dos impactos dos agrotóxicos sobre as abelhas - Petição perante a Relatoria DESCA da Comissão Interamericana de Direitos Humanos.** 29 mai. 2020. Disponível em: <https://navdanyainternational.org/wp-content/uploads/2020/11/abelhas2020.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ROTTERDAM CONVENTION. Plaguicidas. 2021. Disponível em: <http://www.pic.int/Aplicaci%C3%B3n/Plaguicidas/tabid/1972/language/es-CO/Default.aspx>. Acesso em: 11 ago. 2021.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável e sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Descolonizar El saber, reinventar El poder**. Ediciones Tilce. Uruguay: Extensión universidad de la República, 2010.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Uma Epistemologia Del sur: La reinvençion del conhecimento y la emancipacion social**. México: Siglo XXI – CLACSO, 2009.

SANTOS, Boaventura de Souza; MENESES, Maria de Paula (Orgs). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 5. ed., Rio de Janeiro: Recordo, 2001.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

SCHIMPF, Wolfgang A.; G., Doris; EUSEMANN, Bernd. **Obsolete Pesticides: A Dangerous Legacy - Results of a Pilot Project on the Disposal of Obsolete Pesticides**, *In: GTZ – Deutsche Gesellschaft fhnische Zusammenarbeit*, 1999. Disponível em: <http://www.nzdl.org/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0cdl--00-0----0-10-0---0---0direct-10---4-----0-11--11-en-50---20-about---00-0-1-00-0--4----0-0-11-10-0utfZz-8-10&cl=CL2.15&d=HASH6a7d9c696240a129cff155&gt=2>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SCHLOSBERG, David. **Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature**. New York: Oxford University Press, 2007.

SECRETARIA DE SAÚDE. GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Intoxicações agudas por agrotóxicos: atendimento inicial do paciente intoxicado**. 2018. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/intoxicacoesagudasagrototoxicos2018.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/intoxicacoesagudasagrototoxicos2018.pdf). Acesso 17 maio 2020.

SEN, Amartya. O desenvolvimento como expansão de capacidades. *In: Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, São Paulo, n. 28-29, p. 313-334, abr. 1993. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64451993000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451993000100016&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 mai. 2021.

SECRETARIA DE GOBERNACIÓN. DECRETO por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente. 31 jan. 2020. Disponível em: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5609365&fecha=31/12/2020](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609365&fecha=31/12/2020). Acesso em 19 ago. 2021.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. 8. reimp., São Paulo: Companhia das letras, 2000.

SEN, Amartya. **A ideia de justiça**. Tradução de Denise Bottmann e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

SERRES, Michel. **O contrato Natural**. Tradução Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

SHIVA, Vandana. **The violence of Green Revolution: Thrid World Agriculture, Ecology and Politics**. London: Zed Books, 1993.

SHIVA, Vandana. **Monocultura da Mente**. São Paulo: Gaia, 2002.

SHIVA, Vandana. O mundo no limite. Tradução de Maria Beatriz de Medina. **In:** HUTTON, Will; GIDDENS, Anthony (orgs.). **No limite da racionalidade: Convivendo com o capitalismo**, p. 163-186, Rio de Janeiro: Record, 2004.

SHIVA, Vandana. **Diálogo sobre Ecofeminismo con Vandana Shiva**. Quito, 26 de Noviembre 2010. Disponível em: <https://www.biodiversidadla.org/content/download/80597/465243/file/Di%C3%A1logo+sobre+Ecofeminismo+con+Vandana+Shiva.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

SHIVA, Vandana. **Environmental Ethics: Readings in Theory and Application**. 6. ed., Boston: Wadsworth, Cengage Learning, 2012, Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272920223\\_Environmental\\_Ethics\\_Readings\\_in\\_Theory\\_and\\_Application\\_6th\\_edition\\_ed\\_Louis\\_P\\_Pojman\\_and\\_Paul\\_Pojman](https://www.researchgate.net/publication/272920223_Environmental_Ethics_Readings_in_Theory_and_Application_6th_edition_ed_Louis_P_Pojman_and_Paul_Pojman). Acesso em: 13 abr. 2020.

SHIVA, Vandana. **Earth Democracy: Justice, Sustainability, and Peace**. California: North Atlantic Books, 2015a.

SHIVA, Vandana. Palestra Inaugural. **In: 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**, Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2015b. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fCp4CpFhZjM&feature=youtu.be>. Acesso em: 09 jul. 2020.

SILVA, Lúgia Dutra. **Agricultura e meio ambiente na mesa de negociações da Organização Mundial do Comércio: os novos instrumentos jurídicos para manutenção das desigualdades**. 2008. 158 fl. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89566>. Acesso em: 06 mai. 2021.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. A essência socioambiental do constitucionalismo latino-american. **In: Revista Da Faculdade De Direito Da UFG**, vol. 41, n. 1, p. 197-215, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revfd/article/view/46887/23287>. Acesso em 08 mar 2021.

SOUZA, Jessé. A gramática social da desigualdade brasileira. **In: Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 19, n. 54. fev. 2004. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v19n54/a05v1954.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2021.

STEFFEN, Will et al. Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. ***In: Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS***, vol. 115, n. 33, aug. 2018. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/115/33/8252>. Acesso em: 17 nov. 2020.

STEFFEN, W.; ROCKSTRÖM, J.; RICHARDSON, K.; LENTON, T.M. et.al. **Trajectories of the Earth System in the Anthropocene**. Proceedings of the National Academy of Sciences Aug 2018, 115 (33) 8252-8259. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/115/33/8252>. Acesso em: 17 nov. 2020. DOI: 10.1073/pnas.1810141115.

STIFTUNG, Heinrich Böll. **Atlas da carne: fatos e números sobre os animais que comemos**. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation, 2015. Disponível em: [https://br.boell.org/sites/default/files/atlas\\_da\\_carne\\_2\\_edicao\\_-\\_versao\\_final-\\_bollbrasil.pdf](https://br.boell.org/sites/default/files/atlas_da_carne_2_edicao_-_versao_final-_bollbrasil.pdf). Acesso em: 11 mai. 2021.

STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE. **Planetary boundaries**. 2015. Disponível em: <https://www.stockholmresilience.org/planetary-boundaries>. Acesso em: 31 jul. 2017.

STOCKHOLM CONVENTION. The POPs. 2021. Disponível em: <http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/The12InitialPOPs/tabid/296/Default.aspx>. Acesso em: 11 ago. 2021a.

STOCKHOLM CONVENTION. Effectiveness Evaluation. 2021. Disponível em: <http://chm.pops.int/Implementation/EffectivenessEvaluation/Outcomes/tabid/5559/Default.aspx>. Acesso em: 11 ago. 2021b.

STOCKHOLM CONVENTION. DDT. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/UNEP-POPS-EE-Outcomes-DDT-2017.English.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021b.

SUPERIOR COURT OF THE STATE OF CALIFORNIA FOR THE COUNTY OF SAN FRANCISCO. Case No. CGC-16-550128. 10 ago. 2018. Disponível em: <https://www.baumhedlundlaw.com/documents/pdf/monsanto-documents/johnson-trial/johnson-vs-monsanto-verdict-form.pdf>. Acesso em 15 ago. 2021.

THOURET, Jean-Claude. Avaliação, prevenção e gestão dos riscos naturais nas cidades da América Latina. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. ***In: VEYRET, Yvette (org.). Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente***. 1. ed., 1 reimp., p. 83-112, São Paulo: Contexto, 2007.

TURNER, Derek. Environmental Ethics: Readings in Theory and Application, 6th edition Louis P. Pojman and Paul Pojman. ***In: Teaching Philosophy***, Boston: Wadsworth, Cengage Learning, jan. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272920223\\_Environmental\\_Ethics\\_Readings\\_in\\_Theory\\_and\\_Application\\_6th\\_edition\\_ed\\_Louis\\_P\\_Pojman\\_and\\_Paul\\_Pojman](https://www.researchgate.net/publication/272920223_Environmental_Ethics_Readings_in_Theory_and_Application_6th_edition_ed_Louis_P_Pojman_and_Paul_Pojman). Acesso em: 13 abr. 2020.

UEKER, Marly Eliane; SILVA, Vivianne Monteiro; MOI, Gisele Pedroso; PIGNATI, Wanderley Antonio; MATTOS, Ines Echenique; SILVA, Ageo Mário Cândido. Parenteral exposure to pesticides and occurrence of congenital malformations: hospital-based case-

control study. **In: BMC Pediatrics**, vol. 16, n. 125, 2016. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4983026/pdf/12887\\_2016\\_Article\\_667.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4983026/pdf/12887_2016_Article_667.pdf). Acesso em: 21. Jul. 2020.

UK condemned over 'shocking' export of deadly weedkiller to poorer countries. **In: The Guardian**, 22 ago. 2017. Disponível em: <https://www.theguardian.com/global-development/2017/aug/22/uk-condemned-shocking-export-deadly-weedkiller-poorer-countries-paraquat>. Acesso em: 19 ago. 2020.

ULLRICH, Otto. Tecnologia. **In: SACHS, Wolfgang. Dicionário do Desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder.** [E-book]. Tradução de Vera Lucia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. 1. ed., Petrópolis: Vozes, 2000.

UNCTAD. **Commodity-dependent countries urged to diversify exports.** 16 abr. 2019. Disponível em: <https://unctad.org/news/commodity-dependent-countries-urged-diversify-exports>. Acesso em: 21 jul. 2020

UNITED CHURCH OF CHRIST. **Toxic Wastes and race in the United States: A National report on the Racial and Socio-Economic characteristics of communities with hazardous wastes sites.** New York: Commission for Racial Justice, 1987.

UNITED NATIONS. Department of Economics Affairs. **Agricultural Requisites in Latin America: Report of the joint ECLA/FAO working party.** New York: United Nations Publications, 1950. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29004/S4900501\\_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29004/S4900501_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 09 jul. 2020.

UNITED NATIONS. Human Rights Council. **Report of the Special Rapporteur on the right to food.** 24 jan. 2017. Disponível em: [https://www.publiceye.ch/fileadmin/doc/\\_migration/Pesticides/HRC\\_20170124\\_Report-of-SR-on-right-to-food\\_EN.pdf](https://www.publiceye.ch/fileadmin/doc/_migration/Pesticides/HRC_20170124_Report-of-SR-on-right-to-food_EN.pdf). Acesso em: 05 abr. 2021.

UNITED NATIONS. Humans Rights Council. **Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes.** 2020. Disponível em: <https://undocs.org/A/75/290>. Acesso em: 24 set. 2020.

UNITED NATIONS. Humans Rights Council. **Declaração de Fim de Missão do Relator Especial sobre direitos humanos e substancias e resíduos perigosos, durante visita ao Brasil, de 02 a 13 de dezembro 2019.** 2019. Disponível em: [https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/EoM\\_ToxicWastes\\_Brazil.aspx](https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/EoM_ToxicWastes_Brazil.aspx). Acesso em: 24 set. 2020.

UNITED NATIONS. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. Conference of the parties to the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants Eighth meeting. 24 april – 5 may 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/UNEP-POPS-COP.8-INF-41.English.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Preventing the next pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. 2020. Disponível em:

<https://www.unep.org/pt-br/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 28 set. 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Environmental Rule of Law: First Global Report**. Jan. 2019. Disponível em:

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Environmental\\_rule\\_of\\_law.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Environmental_rule_of_law.pdf). Acesso em 29 set. 2021.

URAM, Charlotte. International regulation of the sale and use of Pesticides. *In: Northwestern Journal of International Law & Business*. 460, v. 10. 1990.

VEYRET, Yvette (org.). **Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. 1. ed., 1. reimp., São Paulo: Contexto, 2007.

VEYRET, Yvette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. Definições e vulnerabilidades do risco. *In: VEYRET, Yvette (org.). Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. 1. ed., 1. reimp., p. 25-46, São Paulo: Contexto, 2007a.

VEYRET, Yvette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. O risco, os riscos. *In: VEYRET, Yvette (org.). Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. 1. ed., 1. reimp., p. 23-80, São Paulo: Contexto, 2007b.

VEYRET, Yvette; RICHEMOND, Nancy Meschinet. Os tipos de risco. *In: VEYRET, Yvette (org.). Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. Tradução de Dilson Ferreria da Cruz. 1. ed., 1. reimp., p. 63-80, São Paulo: Contexto, 2007c.

VIEBRANTZ, Kerli Paula Melz. A Extensão Rural: ambiente, agricultura e associativismo. *In: Revista Grifos*, n. 25, dez. 2008. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/download/660/423>. Acesso em: 11 mai. 2021.

VIEIRA, Paulo Freire; GASPARINI, Marina Favrim. Saúde ecossistêmica: do inconsciente ecológico a um novo projeto de civilização. *Sustentabilidade em Debate*, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 121 – 135, abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/16703/14985>. Acesso em 28 set. 2021.

VIVACQUA, Melissa; VIEIRA, Paulo Henrique Freire. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. *In: Revista de sociologia política, Política & Sociedade*, vol. 04, n. 07, out. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/1970>. Acesso em: 18 mai. 2021.

VOIGT, Christina. Integration and ecological integrity. In: VOIGT, Christina. **Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law**. New York: Cambridge University Press, 2013, p. 146-155.

WEBER, Jaime Miguel; ANDRADE, Roseli Bueno de. **Situação de agrotóxicos altamente perigosos no Brasil**. Jan. 2019. Disponível em: [https://ipen.org/sites/default/files/documents/informe\\_brasil\\_pap\\_ipen\\_-\\_ultima\\_versao\\_em\\_pdf-1.pdf](https://ipen.org/sites/default/files/documents/informe_brasil_pap_ipen_-_ultima_versao_em_pdf-1.pdf). Acesso em: 25 abr. 2021.

WODAGENEH, Alemayehu. Trouble in Store. *In: Our Planet, Chemicals*, mar. 1997. Disponível em: <http://www.ourplanet.com/imgversn/86/woda.html>. Acesso em: 25 ago. 2016.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Introdução ao pensamento jurídico crítico**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

WORLD POVERTY CLOCK. Disponível em: <https://worldpoverty.io/headline>. Acesso em: 28 maio 2021.

WYNNE, Brian. What Happened to the Risk Society? *In: Youtube*, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4BuJ2eB7v9A>. Acesso em 23 nov. 2020.

WWF – BRASIL. **Dia da Sobrecarga da Terra**. 8 ago. 2016. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/overshootday2/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/overshootday2/). Acesso em: 27 set. 2016.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. A questão ambiental no centro-periferia. *In: Economia. - Associação dos Centros de Pós-Graduação em Economia - ANPEC*, vol. 4, n. 2, p. 201-221, jul/dez. 2003. Disponível em: <https://www.econbiz.de/Record/a-quest%C3%A3o-ambiental-no-esquema-centro-periferia-young-carlos-eduardo-frickmann/10005085963>. Acesso em: 13 mar. 2021.

YOUNG, Iris Marion. **La justicia y la política de la diferencia**. Valencia: Ediciones Cátedra Universitat de Valencia, 2000.

YOUNG, Iris Marion. **O ideal da imparcialidade e o público cívico**. Revista Brasileira de Ciência Política, nº 9. Brasília, setembro - dezembro de 2012, p. 169-203.

## GLOSSÁRIO

**Agroecologia:** Modelo de agricultura sustentável a partir do estudo da agricultura sob uma perspectiva ecológica.

**Agrotóxicos:** Produtos químicos sintéticos usados, geralmente na agricultura, para exterminar animais ou plantas consideradas nocivas ou daninhas.

**Antropoceno:** Nova Era geológica onde as ações antropogênicas é a força geológica, marcada pelo contínuo saqueamento dos recursos da Terra, o que tem levado em direção à novas condições climáticas mais quentes e uma biosfera profundamente diferente.

**Antropocentrismo:** Forma de pensamento filosófico que considera a humanidade com o centro do universo, seja como eixo ou como a centralidade onde tudo gira em torno, onde todos os demais seres vivos e recursos são instrumentalizados para servir aos seres humanos.

**Biocentrismo:** Forma de pensamento filosófico que reconhece todas as entidades vivas como valiosas inerentemente, está centrada na vida independente de categorização, no indivíduo e não em seu grupo/classe/categoria, onde nenhum ser vivo é superior ao outro, todavia, um direito baseado no biocentrismo deixa de fora os recursos naturais, os bens ambientais, os processos ecológicos.

**Carcinogênico:** Substância química, física ou biológica capaz de provocar ou estimular o aparecimento de câncer.

**Commodity:** Produtos básicos globais não industrializados, cuja mercadoria perde seu valor inerente para se transformar em um preço uniforme, no qual se permiti uma negociação no mercado internacional.

**Desregulador endócrino:** Substâncias químicas, naturais ou sintéticas que podem interferir nas funções do sistema hormonal de seres humanos ou animais não-humanos.

**Ecocentrismo:** Forma de pensamento filosófico que está centrado no todo, seres vivos e não-vivos, ambiente e natureza como o centro, sendo o ser humano parte dessa natureza e, onde a vida depende do funcionamento dos sistemas ecológicos, ressaltando a proteção das inter-relações e interconexões entre todos os seres e seu ambiente.

**Epistemologia do Sul:** Proposta de uma epistemologia subalterna, resistente e alternativa contra o projeto de dominação capitalista, colonialista e hegemônico, que busca conhecimentos e seus critérios válidos residentes nas práticas dos saberes das classes, dos povos e dos grupos sociais historicamente vitimizados pelo conhecimento dominante e pelo capitalismo.

**Limites planetários:** Limites ambientais que asseguram, em sendo respeitados, que a humanidade atue sem causar impactos ambientais irreversíveis, mantendo a resiliência planetária.

**Monocultura:** Técnica de plantio com um único tipo de produto agrícola, vegetal ou animal, uma unicultura que, geralmente, está associada a latifúndios.

**Monocultura da mente:** Técnica de conhecimento que impõe um saber único e dominante, o conhecimento especializado e científico, respaldado por uma linearidade e fragmentação do saber, a fim de impossibilitar o pensamento complexo, destruindo os demais saberes alternativos e locais.

**Neocolonialismo:** Processo de dominação política, econômica, cultural e social de grandes potências capitalistas sobre territórios de países pobres em busca de matérias-primas e mercados consumidores perpetrada pelo capitalismo industrial e financeiro.

**Neurotóxico:** Substâncias capazes de afetar e lesionar o sistema nervoso central.

**Norte Global:** Está relacionado com as epistemologias do Sul, materializando-se como o paradigma dominante, totalitário, não está relacionado simplesmente com o fator geográfico, afinal dentro de todo o Norte Global há um Sul subalterno.

**Oligopólio:** Situação de mercado onde um grupo de organizações ou governos detém o controle da maior parcela do mercado.

**Perigo:** É um fenômeno que pode causar um dano, uma fonte potencial de dano, conforme uma relação de causalidade.

**Processos ecológicos:** Processos essenciais para a manutenção e estruturação dos ecossistemas, cuja preservação é imprescindível para a perpetuação da vida no Planeta.

**Produto Primário:** Matéria-prima, geralmente recursos cultivados ou extraídos da natureza, para após serem transformados em mercadoria.

**Reprimarização:** Movimento de regressão, desindustrialização da pauta exportadora, que centraliza sua produção em mercadorias industrializadas de baixo valor agregado, especificamente *commodities* agrícolas e minerais.

**Risco:** Está centrado no futuro, é uma probabilidade de um evento adverso, ameaça ou perigo potencial, podendo também ser definido a partir de uma construção social como o grau de percepção do perigo intrínseco.

**Sul Global:** Está relacionado com as epistemologias subalternas, de resistência contra o processo de dominação, um paradigma emergente, onde o Sul não é somente geográfico, mas uma metáfora para o sofrimento humano que tem como causa o colonialismo, o capitalismo e o imperialismo. A localidade dos países não está centrada no posicionamento geográfica, mas está vinculado aos ainda chamados 'subdesenvolvidos', centrado nas características socioeconômicas e políticas.

**Teratogênico:** Substância capaz de produzir dano ao embrião ou feto durante a gravidez, provocando alteração física na sua estrutura genética, o que causa um desenvolvimento anormal, malformações e defeitos congênitos.

**Toxicidade:** Qualidade que caracteriza o grau de qualquer substância nociva para um organismo vivo, capacidade de uma substância química provocar intoxicação.