

# **V ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU – URUGUAI**

## **DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II**

**MIRTA GLADYS LERENA MANZO DE MISAILIDIS**

**JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH**

**CATHERINE COLOMBO CARNELLI**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Representante Discente** – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

#### **Secretarias:**

**Relações Institucionais** – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

**Educação Jurídica** – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

**Eventos** – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

**Comunicação** – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

---

D598

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UdelaR/Unisinos/URI/UFSM /Univali/UPF/FURG;

Coordenadores: Catherine Colombo Carnelli, Jerônimo Siqueira Tybusch, Mirta Gladys Lerena Manzo De Misailidis –Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-223-1

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Instituciones y desarrollo en la hora actual de América Latina.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito ambiental.  
3. Socioambientalismo I. Encontro Internacional do CONPEDI (5. : 2016 : Montevideu, URU).

CDU: 34



# V ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU – URUGUAI

## DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

---

### **Apresentação**

A presente obra reúne artigos que foram aprovados, apresentados e debatidos durante o V Encontro Internacional do CONPEDI Montevidéu – Uruguai. No Grupo de Trabalho “Direito Ambiental e Socioambientalismo II”, foram apresentados 7 trabalhos das mais diversas localidades do Brasil, os quais apresentaremos abaixo juntamente com seus autores.

No trabalho intitulado “ÁGUA: ASPECTOS JURÍDICOS, GEOPOLÍTICOS, PODER HÍDRICO E AMAZÔNIA” de autoria de Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho, Carla Cristina Alves Torquato, os autores abordam a importância da água e sua diferenciação com os recursos hídricos, tendo como objeto demonstrar a teoria do heartwater. Dissertam na primeira sobre a água como produtora da vida; em seguida, apresentam um breve histórico sobre a milenar beligerância acerca da água; após, pesquisam sobre as principais legislações sobre o tema posto; e, por fim, descrevem a relação entre água e territorialidade na Amazônia.

Os autores Jose Carlos Machado Junior e Paula Vieira Teles com o artigo “A APLICABILIDADE DO PUNITIVE DAMAGES NA PROTEÇÃO DA FAUNA NO DESASTRE MINERÁRIO NO MUNICÍPIO DE MARIANA: A AÇÃO CIVIL PÚBLICA 23863” tratam sobre a questão da aplicabilidade do punitive damages na proteção da fauna em virtude do desastre socioambiental ocorrido no município de Mariana/MG. O rompimento da barragem da empresa Samarco deixou um rastro de destruição. Diante dos fatos, o Ministério Público Federal protocolou uma Ação Civil Pública com intuito de responsabilizar os culpados. A bacia do Rio Doce sofreu impactos imensuráveis, tendo o seu ecossistema destruído e a fauna e flora dizimadas. Utilizar o punitive damages na proteção dos animais traria segurança jurídica e a certeza da preservação das espécies da fauna brasileira.

No trabalho denominado “REDE DE JUSTIÇA AMBIENTAL E MOVIMENTOS SOCIAIS FRENTE A CONCEPÇÃO DE RISCO PRECONIZADA POR ULRICH BECK” dos autores Michelle Lucas Cardoso Albino e Tanise Zago Thomasi pretendem analisar e discutir a atual sociedade, partindo de seus aspectos históricos até a concepção de risco preconizada por Ulrich Beck, já que em decorrência do alto grau de fragilidade imposto pelas intervenções humanas no seu entorno, a sobrevivência dos seres vivos é questionada, tornando incerta até mesmo a existência do planeta. Seguindo esta linha, examinam ainda, os

movimentos ambientais como consequência desta situação, enfatizando a ação da Rede de Justiça Ambiental que proporciona articulações entre os atores sociais e agendas na defesa de direitos humanos em situações de conflito.

O autor Ariel Augusto Pinheiro dos Santos no seu trabalho “UM ESTUDO COMPARATIVO DOS DISPOSITIVOS DO PROJETO AFONSO ARINOS E O ART. 225 DA CR/88” compara o texto do anteprojeto da Comissão Afonso Arinos ao da Constituição da República de 1988 (CR/88) no que tange a proteção ambiental. Houve uma intensa participação para construção do texto final. A hipótese diz sobre a proteção mais eficaz da CR /88, tendo em vista a participação popular.

No trabalho intitulado “O GENOCÍDIO INDÍGENA E A COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS: UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA E EFETIVIDADE NA PROTEÇÃO DE DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS NO BRASIL” texto elaborado por Carla Vladiane Alves Leite, José Querino Tavares Neto no qual os autores denunciam a perpetuação da exploração e agressão dos povos indígenas. O que revela a eterna luta dos povos indígenas para a proteção de suas terras e suas culturas Os autores destacam o lento processo de demarcação de terras dos Guarani-Kaiowá ocupadas em suas terras ancestrais, onde hoje há um canal em Mato Grosso do Sul, desde a década de 1990. Desde então, a comunidade sofre expulsões, atentados e ameaças de seguranças armados contratados por fazendeiros da região. As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, além do aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas, portanto, vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras. O texto também relata o conflito das terras da comunidade Apika’y no Mato Grosso do Sul as quais deveriam ter sido demarcadas em 2010, segundo o compromisso assumido pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) com o Ministério da Justiça, o Ministério Público Federal e 23 lideranças indígenas, o Termo de Ajuste de Conduta.

O artigo denominado “A ECONOMIA DOS AGROTÓXICOS NA AMÉRICA LATINA E O PAPEL DOS INSTRUMENTOS SOCIOJURÍDICOS FRENTE À ESTRUTURAÇÃO BIOPOLÍTICA” foi elaborado pelos autores Jerônimo Siqueira Tybusch e Evilhane Jum Martins, que tratam de maneira contundente o modelo de produção agrícola na América latina é mecanizada e profundamente dependente da utilização dos agroquímicos produzidos pelas grandes corporações das indústrias químicas transnacionais. As grandes corporações internacionais induzem a utilização dos agrotóxicos mediante um discurso desenvolvimentista da economia agrícola no aumento da produtividade nos países pobres

países periféricos especificamente os da América Latina. Dessa forma, a pesquisa subdivide-se em três seções sistematicamente interligadas que trata inicialmente dos agrotóxicos sob um viés discursivo no cenário global, -A Propulsão Dos Agrotóxicos e a Construção Discursiva Hegemônica. No Cenário Global no período pós-guerra desencadeou em escala mundial para um modelo unificado de desenvolvimento, cuja prioridade consubstanciar-se-ia no atendimento das necessidades humanas em todas as acepções. Tais objetivos concretizar-se-iam por meio de um sistema que incentiva e impulsiona as relações econômicas através da dominação. O outro aspecto abordado pelos autores consiste sobre a Estruturação de uma Economia dos Agrotóxicos na América Latina Sob Paradigmas Discursivos, ou seja, a diminuição da utilização de agroquímicos na Europa, Estados Unidos e Canadá e a consequente explosão na fabricação e utilização de agroquímicos na América Latina, Ásia e África o que revelam que o uso geograficamente desigual de insumos e reafirmando a lógica moderno-colonial existente com os países situados na economia periférica.

CONVERSÃO ECOLÓGICA (PRECEITO DA ENCÍCLICA LAUDATO'SI UMA CONJUNÇÃO SOCIAL) artigo elaborado por Lisiane Aguiar Henrique. O artigo trata da necessidade de conversão ecológica, partindo da reflexão da Carta Encíclica Laudato Si. A encíclica pontifícia proclama a toda a humanidade, partindo de constatações sobretudo científicas que, o modo de vida atual da sociedade contemporânea comprometem existência da vida na terra. O texto destaca a processo de conversão ecológica individual, que conduzirá a um novo estilo de vida, caso contrário a vida humana está fadada a sua destruição. A autora enfatiza a palavras do Papa Francisco que essa adoção de conversão espiritual ecológica deve ser adotados por todos aos homens, pois o ser humano não se encontra dissociado da natureza. A proposta emerge das constatações científicas relatadas, apontando vastos fatos como poluição, acidificação do solo e da água, aquecimento do sistema climático, resíduos, cultura do descarte, perda da biodiversidade, desnudamento de floresta, desigualdades. O texto enfatiza que há uma preocupação, inclusive, com a Amazônia e seus ecossistemas de grande complexidade e riqueza, que é alvo de interesses econômicos internacionais. A expressão "conversão ecológica", consiste um verdadeiro clamor ao compromisso cristão com o planeta. A autora remete o texto as palavras do pontífice afirmando que toda destruição é considerada um pecado pois, "é um crime contra a natureza é um crime contra nós mesmos e um pecado contra Deus" (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 3). Ponto que se destaca na mensagem pontifícia é o chamamento a se viver a vocação de guardião do meio ambiente. Ainda que a conversão parta do campo individual, projetar-se-á para uma conversão comunitária e solidária, diante da complexa realidade ambiental do planeta.

Esperamos que está coletânea resulte em acessível leitura, pois trata de temas que podem ser de interesse geral, não só para os estudiosos do Direito do Ambiental, mas também para

outros profissionais ou atividades vinculadas à defesa do meio ambiente A defesa do meio ambiente, como bem de uso comum do povo, depende da criação de mecanismos de tutela integrados, tanto do ponto de vista do direito interno, como do direito internacional. Além disso, implica estudar os instrumentos jurídicos criados pelo Poder Público para fomentar, por meio de incentivos fiscais, uma consciência cidadã capaz de levar o indivíduo a entender seu papel na atual situação de emergência que se encontra a natureza no âmbito planetário.

Profa. Dra. Mirta Gladys Lerena Manzo De Misailidis - Unimep - Brasil

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Brasil

Profa. Catherine Colombo Carnelli - UDELAR - Uruguai

**A ECONOMIA DOS AGROTÓXICOS NA AMÉRICA LATINA E O PAPEL DOS INSTRUMENTOS SOCIOJURÍDICOS FRENTE À ESTRUTURAÇÃO BIOPOLÍTICA**

**LA ECONOMÍA DE LOS AGROTÓXICOS EN AMÉRICA LATINA Y EL PAPEL DE LOS INSTRUMENTOS SOCIOJURÍDICOS FRENTE LA ESTRUCTURACIÓN BIOPOLÍTICA**

**Jerônimo Siqueira Tybusch  
Evilhane Jum Martins**

**Resumo**

A pesquisa trata da difusão da economia dos agrotóxicos na América Latina sob o viés discursivo. Objetiva-se analisar a propulsão da economia dos agrotóxicos no continente, verificando o papel dos instrumentos sociojurídicos. Busca-se responder: Quais os parâmetros que permitem o sucesso da economia dos agrotóxicos na América Latina e, qual o papel dos instrumentos sociojurídicos? A metodologia sustenta-se na abordagem sistêmica, com autores da Ecologia Política, Pós-Colonialidade e Biopolítica. Os procedimentos são pesquisas bibliográficas e análise documental. Por fim, sinteticamente, evidencia-se que os instrumentos sociojurídicos, tão somente, não são capazes de enfrentar o modelo desenvolvimentista impulsionado pela economia dos agrotóxicos.

**Palavras-chave:** Economia dos agrotóxicos, América latina, Instrumentos sociojurídicos

**Abstract/Resumen/Résumé**

La investigación trata de la difusión de la economía de los agrotóxicos en Latinoamérica, bajo la carga discursiva. El objetivo es analizar su propulsión y la función de los instrumentos sociojurídicos. Se busca responder: ¿Cuál los parámetros del éxito de la economía de los agrotóxicos en Latinoamérica y el papel de los instrumentos sociojurídicos? La metodología tiene enfoque sistémico, con autores de la Ecología Política, Pós-Colonialidad y Biopolítica . Los procedimientos son investigación bibliográfica y análisis documental. Finalmente, se evidencia que los instrumentos sociojurídicos, solamente, no son capaces de enfrentar el modelo desarrollista impulsado por la economía de los agrotóxicos.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Economía de los agrotóxicos, América latina, Instrumentos sociojurídicos

## INTRODUÇÃO

A unicidade da ideia de desenvolvimento na contemporaneidade promove o aprofundamento do abismo existente entre desenvolvimento e subdesenvolvimento. As práticas inerentes à garantia dos padrões desenvolvimentistas desde e para os países desenvolvidos, acabam por induzir um conjunto de ações públicas e privadas advindas de países periféricos sob a ilusão de alcance à um desenvolvimentismo que não se alinha com as suas necessidades e peculiaridades.

Todavia é interessante observar que a reprodução dos parâmetros de uma nova colonialidade, estão em conformidade com o advento de um modelo agrícola baseado na mecanização da produção e na dependência crescente e incessante da utilização da agroquímicos.

Sob esse prisma, a lógica economicista que permeia as indústrias químicas – as quais produziam armamentos químicos durante as guerras mundiais para matar –, induz sua vocação para a produção de substâncias químicas que garantiriam produtividade agrícola em larga escala, como nunca antes houvera: os agrotóxicos.

Frente a tais aspectos, a presente pesquisa objetiva de modo geral, analisar a propulsão de uma economia dos agrotóxicos por meio do discurso desenvolvimentista na América Latina, para então verificar o papel dos instrumentos sociojurídicos frente aos desmandos originários desse modelo econômico e geopolítico.

Nesse diapasão, a reflexão proposta sustenta-se na seguinte problemática: Quais os parâmetros que permitem o sucesso da economia dos agrotóxicos na América Latina e, qual o papel dos instrumentos sociojurídicos frente aos desmandos originários desse modelo econômico e geopolítico?

Para responder a este questionamento a metodologia empregada obedece ao trinômio: Teoria de Base/Abordagem, Procedimento e Técnica. Como Teoria de Base e Abordagem optou-se pela perspectiva sistêmica utilizando-se autores com visão multidisciplinar e conectando ares do saber como Direito Ambiental, Ecologia Política, Pós-Colonialidade, Biopolítica e Sociobiodiversidade. Os procedimentos elegidos foram a pesquisa bibliográfica e documental (em meios físicos e digitais – sites e redes sociais). A técnica empregada foi a construção de fichamentos e resumos estendidos.

Dessa forma, a pesquisa subdivide-se em três seções sistematicamente interligadas que trata inicialmente dos agrotóxicos sob manto do viés discursivo no cenário global, logo trata-se da estruturação de uma economia dos agrotóxicos na América Latina sob paradigmas

discursivos e finalmente acerca da atuação sociojurídica na América Latina frente à economia dos agrotóxicos.

## **1 – A PROPULSÃO DOS AGROTÓXICOS E A CONSTRUÇÃO DISCURSIVA HEGEMÔNICA NO CENÁRIO GLOBAL**

O período pós-guerra desencadeou em escala global o ímpeto de transformar as estruturas sólidas de desenvolvimento existentes até então para um modelo unificado de desenvolvimento mundial, cuja prioridade consubstanciar-se-ia no atendimento das necessidades humanas em todas as acepções. Tais objetivos concretizar-se-iam por meio de um sistema que incentiva e impulsiona as relações econômicas através da dominação progressiva pelo capitalismo, tendo como consequência a sobreposição do mercado mundial e dos ditames impostos por corporações transnacionais globalmente<sup>1</sup>.

Certo é que diante desse cenário, os diversos modos de interação homem-natureza sofreriam modificações inerentes aos aspectos técnicos de exploração e aproveitamento dos recursos naturais – cuja sofisticação pressupõe a otimização –, assim como ao tratamento envidado à biodiversidade: sob a ótica do homem todo e qualquer recurso natural passa a ser visto como meio ou fim destinado à obtenção de lucros, enquanto matérias a serem subsumidas pelo mercado mundial, de uma forma ou de outra.

Nesse diapasão, o aperfeiçoamento das técnicas de utilização da natureza enquanto fonte de recursos para alimentação humana dá início a chamada Revolução Verde: processo contínuo de modificação das práticas agrícolas em prol da mecanização e otimização da produção de alimentos através do monopólio dos mecanismos, técnicas e produtividade de cultivos por corporações transnacionais e grandes produtores em grandes extensões de terra.

Sob argumentos que tinham como respaldo a garantia da sustentabilidade em diversas acepções, várias foram os efeitos decorrentes da modernização das práticas agrícolas. Todavia, sabe-se que o norte desta modernização seria a dependência total dos agroquímicos para o aumento dos índices de produção e consequentemente, para sua manutenção.

---

<sup>1</sup> A ideia de *desenvolvimento* sintetiza melhor que qualquer outra o projeto civilizatório que, tanto pela via liberal e capitalista, como pela via social-democrata e socialista, a Europa Ocidental acreditou poder universalizar-se. *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. Assim, a crítica à ideia de desenvolvimento exigia que se imaginasse outras perspectivas que não as liberais ou socialistas ou, pelo menos, que essas se libertassem do desenvolvimentismo que as atravessava. Por fazerem a crítica a essa ideia-chave de desenvolvimento, os ambientalistas, com frequência, se veem acusados de querer voltar ao passado ao estado de natureza, enfim, de serem contra o progresso e o desenvolvimento (PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza a e natureza da globalização. 3ª. ed. Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2012, p. 62).

Nesse ponto, a implantação de um novo modelo econômico agrícola em âmbito global teria como base uma via de mão dupla: a submissão da produtividade às indústrias agroquímicas e a centralidade da produção agrícola conforme o interesse corporativista do mercado mundial. Ambos os fatores estariam perfeitamente alinhados com a intencionalidade desenvolvimentista da indústria química: só se pode produzir com o respaldo das corporações agroquímicas e, produz-se no campo o que tais corporações determinam.

Surge então um modelo político-econômico em escala global calcado no poder das grandes corporações agroquímicas, que denominar-se-á no presente trabalho como economia dos agrotóxicos. Sob esse prisma, ao rememorar a historicidade atrelada ao sucesso da disseminação da economia dos agrotóxicos em escala mundial, pode-se afirmar que a insurgência de dois aportes discursivos contrapostos iriam determinar a partir de então, a dualidade de diretrizes que se chocam no que diz respeito às consequências ou externalidades advindas da economia dos agrotóxicos.

O primeiro aporte discursivo provém das palavras encorajadas de Rachel Carson em sua obra *Primavera Silenciosa*<sup>2</sup> (*Silente Spring*), publicada em 1962: momento em que denuncia, rebate e fundamenta sua aversão aos argumentos convincentes quanto aos benefícios indiscriminados e à indispensabilidade imediata, porém eterna, dos agrotóxicos para a vida humana.

O aporte discursivo contraposto, provindo das grandes corporações e da comunidade científica apaniguada, desqualifica, criminaliza e menospreza quaisquer denúncias ou argumentos contrários. Difundido por muitos, o aporte discursivo contraposto que melhor representa a intencionalidade imersa na retórica é o artigo produzido por Willian Darby, cujo título denomina-se: *Silêncio, Sra. Carson (Silence, Miss Carson)* publicado no mesmo ano.

---

<sup>2</sup> O livro fez uma apresentação de dados com muita densidade e documentação científica comprobatória, indicativa dos gravíssimos fatos registrados oficialmente, que não eram divulgados, sobre crimes e agressões ecológicas, principalmente mortes de pássaros (daí o título “Primavera Silenciosa”), peixes e animais silvestres em geral. A autora abordou, com máxima propriedade, a questão das intoxicações em humanos. Ela foi a primeira a colocar para o grande público a questão dos resíduos de agrotóxicos no meio ambiente, com destruição e ameaça de extinção de seres da vida silvestre. O segundo ponto denunciado, foi o acúmulo de resíduos de inseticidas organoclorados em humanos, já presente de forma assustadora, numa alta porcentagem da população. O acúmulo desses produtos ocorria na gordura dos tecidos adiposos. A presença de agrotóxico foi denunciada em quase todos os tipos de alimentos, inclusive no leite materno. Rachel Carson mostrou a real possibilidade de correlação entre resíduos de agrotóxicos em alimentos e muitas doenças crônicas da população, inclusive o câncer. Denunciou que a grande mortandade de pássaros e a destruição dos seus ovos, acompanhados pela morte de peixes e de animais silvestres, eram causados por agrotóxicos, especialmente pelos inseticidas. Havia sustentação científica em tudo que foi apresentado. (MOURA, Romero Marinho de. Rachel Carson e os agrotóxicos 45 anos após Primavera Silenciosa. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica. Vols. 5 e 6. Recife: 2008-2009. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/19284/1/Moura.pdf> - Acesso em 03 de março de 2015, p. 46).

O embate promovido por Darby teria como fundamento desprestigiar a obra de Rachel Carson a fim de que se mantivesse a prevalência dos discursos provenientes das grandes corporações e da comunidade científica parceira, evitando-se então que as denúncias efetuadas por Carson tomassem grandes proporções e prejudicassem o planejamento de expansão do modelo agroquímico. Darby finaliza seu artigo sobre Primavera Silenciosa dizendo: “O cientista responsável deve ler este livro para entender a ignorância daqueles que estão escrevendo sobre o assunto e a tarefa educativa que vem pela frente”<sup>3</sup>.

Rachel Carson provou o gosto amargo da execração pública, tendo sofrido toda sorte de acusações e ameaças por questionar o sistema de poder corporativo em plena era macarthista. O título nada convencional de um artigo publicado na época atesta a virulência de pesquisadores recrutados pela indústria agroquímica contra as revelações apresentadas em Primavera Silenciosa: “Silêncio, Sra. Carson” (DARBY, 1962). Ainda hoje há quem a responsabilize pela morte de milhões de pessoas por malária ou por dengue, já que seus estudos foram determinantes para o desencadeamento de uma exitosa campanha pelo banimento do inseticida DDT. Pura cortina de fumaça que faz recair a pecha de ideológico sobre todos os que não estão dispostos a dissociar a ciência da ética a fim de atender a interesses empresariais<sup>4</sup>.

A desqualificação passa a ser a estratégia principal das corporações agroquímicas a fim de garantir o êxito de seus empreendimentos. No momento em que Carson desmascara as inusitadas motivações para o uso de agrotóxicos baseadas na justificação de que seria o único caminho a seguir, ou então na ocultação dos males provenientes, desqualificar discursos opostos para fortalecer a indústria agroquímica passa a ser prática recorrente.

Obviamente, as denúncias de Rachel Carson em Primavera Silenciosa foram responsáveis pela construção de uma base contra hegemônica capaz de confrontar os discursos das corporações agroquímicas e comunidades científicas interdependentes. Nesse sentido as palavras de Rachel Carson representam um marco no despertar da Ecologia Política, pois teve a capacidade de demonstrar publicamente os efeitos nocivos de uma tecnologia que induz a civilização como um todo a travar uma guerra contra a vida<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> The responsible scientist should read this book to understand the ignorance of those writing on the subject and the educational task which lies ahead (DARBY, William J. Silence, Mr. Carson. Chemical & Engineering News, 1962. Disponível em: <http://www1.umn.edu/ships/pesticides/library/darby1962.htm> - acesso em 04 de março de 2016).

<sup>4</sup> PETERSEN, Paulo. Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. . Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 28.

<sup>5</sup> PETERSEN, Paulo. Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 27.

O certo é que, ainda que se considere os efeitos repercutivos provenientes das denúncias inseridas em Primavera Silenciosa – tanto no que diz respeito ao plano prático pelo incentivo ao banimento do DDT, por exemplo, como visto acima; assim como no que tange ao despertar do ecologismo político –, a determinação de silêncio dirigida à Carson por Darby, parece ter direcionado-se ao mundo inteiro.

Isso se afirma tendo em vista que, a partir de então a modernização da política agrícola no cenário mundial toma proporções gigantescas, ainda que se tenha evidências dos grandes males advindos da dependência indiscriminada dos agrotóxicos.

No dossiê confeccionado pela ABRASCO no ano de 2015, refere-se que embora a implantação do sistema de dependência de agroquímicos tenha iniciado muito antes da década de 1960, a partir deste período a introdução dos agrotóxicos na política agrícola passou a crescer de modo massivo e indiscriminado com o respaldo governamental, descrevendo o autor que se torna possível afirmar que a economia dos agrotóxicos é de tal relevância para a estrutura econômica governamental que é possível dizer que sob esse prisma estaríamos na vigência de um Estado máximo para o capital e mínimo para o povo<sup>6</sup>.

A subversão do discurso nesta seara justifica-se tendo em vista que encerrada a Segunda Guerra Mundial, encerrava-se também o mercado que fomentava as grandes corporações químicas.

Tais indústrias necessitavam de outro direcionamento aos biocidas que fabricavam e, sob o manto de discursos sensibilizadores e dissimulados a respeito da necessidade de desenvolvimento dos países pobres e do combate à fome e da garantia de maior produtividade e rentabilidade de cultivos, corporações químicas voltaram-se para a fabricação de insumos químicos, herbicidas, fungicidas e agrotóxicos de toda ordem.

Ademais, a utilização de tais venenos passa a incidir como soluções à doenças provocadas por vetores, por meio de sua utilização doméstica. Logicamente, todos os setores

---

<sup>6</sup> Em contrapartida a esse Estado forte para o capital, ampliaram-se as políticas públicas compensatórias, de maneira a suscitar uma “consciência feliz” e consumidora das massas, mesmo as mantendo exploradas e subalternas (CARVALHO, 2012). É deveras improvável que a ampliação desmesurada do consumo de agrotóxicos na agricultura tivesse ocorrido, por um lado, sem o apoio incontestado do Estado e, por outro, sem que um processo político-ideológico de cooptação popular e desmobilização política tivesse sido estimulado, de maneira a facilitar o afloramento dos valores neoliberais, entre os quais o consumo do efêmero e a perda da memória histórica. Apesar do clamor dos ambientalistas e de alguns setores populares mais atentos à sanidade dos alimentos, é possível sugerir que, mantida a atual tendência dominante, é muito provável que estejamos no caminho da barbárie (CARVALHO, 2012). (Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. . Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 102-103).

da sociedade civil auxiliaram à legitimar o processo de dominação e dependência global das indústrias agroquímicas:

A saúde pública ajudou a legitimar a introdução desses produtos tóxicos e a ocultar sua nocividade sob a alegação de combater esses vetores. Sabemos que a utilização desses produtos em sistemas abertos (meio ambiente) impossibilita qualquer medida efetiva de controle, mas isso também não é levado em consideração. Não há como enclausurar essas fontes de contaminação e proteger os compartimentos ambientais (água, solo, ar) e os ecossistemas. De forma difusa e indeterminada, os consumidores e os trabalhadores são expostos a esses venenos, que, de modo geral, estão presentes na alimentação da população e no ambiente de trabalho do agricultor<sup>7</sup>.

Dessa forma, no cenário mundial, sob a justificativa de que a fome assolava grande parte da população do globo, a Revolução Verde por si só se justificaria. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO e o Banco Mundial foram grandes apoiadores da implantação da Revolução Verde fortalecendo o aporte e o impulsionamento de pesquisas que passam a voltar-se para os sistemas de monoculturas com o desenvolvimento de sementes selecionadas que dependem e respondem às aplicações de adubos químicos e agrotóxicos enquanto condição indispensável para a produtividade que se almeja<sup>8</sup>.

Em meio a esse emaranhado de problemas paralelos, porém de origem única, resta evidenciar o alinhamento justificado que a economia dos agrotóxicos possui com parâmetros geopolíticos.

## **2 - A ESTRUTURAÇÃO DE UMA ECONOMIA DOS AGROTÓXICOS NA AMÉRICA LATINA SOB PARADIGMAS DISCURSIVOS**

De acordo com Carlos Walter Porto-Gonçalves, a diminuição da utilização de agroquímicos na Europa, Estados Unidos e Canadá e a consequente explosão na fabricação e utilização de agroquímicos na América Latina, Ásia e África revelam que o uso geograficamente desigual de insumos respalda a lógica moderno-colonial existente, demonstrando a valoração desigual entre continentes, povos e culturas<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. . Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 77.

<sup>8</sup> LONDRES, Flávia. Agrotóxicos no Brasil: um guia em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrototoxicos-no-brasil.-um-guia-para-acao-em-defesa-da-vida> - Acesso em 04 de março de 2016, p. 17-18.

<sup>9</sup> PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 3ª. ed. Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2012, p.

Especificamente no que tange à América Latina, as decorrências contemporâneas do sistema posto ao continente e o caráter desenvolvimentista impregnado em ações impostas de modo vertical – centro-periferia – garantem o destoamento da realidade vivenciada com o discurso hegemônico, de modo a aprofundar incessantemente o abismo existente entre desenvolvimento e subdesenvolvimento.

No caso específico da disseminação avassaladora da economia dos agrotóxicos em território latino-americano, há que se levar em conta as condições climáticas, abundância de território e de recursos hídricos as quais favorecem a produção agrícola no continente, produção esta que sustenta a economia de diversos países: características que propiciam o sucesso das indústrias químicas<sup>10</sup>.

Levando em conta tais paradigmas, procura-se evidenciar daqui por diante as razões que levaram a América Latina a desfigurar-se – levando em conta suas originalidades e necessidades – em prol do mercado mundial e da economia dos agrotóxicos especificamente, em outras palavras, as razões pelas quais a América Latina atende à imposição de Willian Darby e silencia.

A economia dos agrotóxicos ganha prestígio mundial através da conquista de mentes e corações pela comunidade científica, pela mídia e pela política que reproduziram e sustentariam discursos arditos que colocam a economia dos agrotóxicos como salvadora das grandes mazelas mundiais relacionadas geralmente com a questão do desenvolvimento e da fome<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> ... dado que en el actual capitalismo mundial integrado, Latinoamérica ocupa un lugar clave en tanto reserva mundial de alimentos, materias primas y biodiversidad; pero también en tanto ella alberga poblaciones con culturas y tradiciones diferentes, así como una persistente historia de mutaciones en el ejercicio del poder e la creación de diversas formas de resistencias, se constituye en un escenario privilegiado de verificación de lo que los pensadores inaugurales de la biopolítica observaron en Europa (CASSIGOLI, Isabel. SOBARZO, Mario. Biopolíticas del Sur. Org. CASSIGOLI, Isabel. SOBARZO, Mario. Santiago do Chile: Arcis, 2010, p. 10).

<sup>11</sup> Após a Segunda Guerra Mundial, com os Estados Unidos terminado como um dos vencedores, houve um período de grande desenvolvimento urbano e rural, acompanhado pelo aumento descontrolado da população, consequência do famoso baby boom (aumento extraordinário de nascimento de bebês). Esse fato ocorreu também nos países aliados, entre 1946 a 1964. Conseqüentemente, surgiu a necessidade de uma maior oferta de alimentos para a população norte-americana e para os países carentes ou destruídos pelas hostilidades da guerra. Contando na época com a disponibilidade dos agrotóxicos, especialmente dos inseticidas organo-clorados, os Estados Unidos passaram ao uso abusivo desses produtos na cidade e no campo, surgindo, como consequência, sérios problemas ambientais e de saúde pública, que não eram levados ao conhecimento da população. No pós-guerra, na década dos anos 50, os Estados Unidos venderam no comércio interno e externo muitos milhões de dólares desses produtos para uso na agricultura e nas residências. Entre esses produtos predominavam os herbicidas, fungicidas e inseticidas, com alta demanda. Este fato, transformou um discreto grupo de empresas, num dos mais prósperos aglomerados multinacionais do mundo. Alguns países da Europa seguiram o mesmo caminho (MOURA, Romero Marinho de. Rachel Carson e os agrotóxicos 45 anos após Primavera Silenciosa. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica. Vols. 5 e 6. Recife: 2008-2009. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/19284/1/Moura.pdf> - Acesso em 03 de março de 2015, p. 45-46).

A lógica inversa é que se alastra constantemente, afetando regiões que, de acordo com o discurso das grandes corporações, em tese seriam beneficiadas pela economia dos agrotóxicos por meio da garantia de crescimento econômico e por consequência, do dito desenvolvimento, a qualquer custo. Assim, a destrutividade, pilhagem ambiental, e espoliação do trabalho e das populações, neocolonialismo e neodesenvolvimentismo seriam conceitos chave para caracterizar a atual fase da civilização do capital<sup>12</sup>, assim denominada em função dos caracteres econômicos de então que relacionam-se diretamente com a economia dos agrotóxicos que aqui se trata.

Ao discorrer sobre tais conceitos chave, o autor assim os define:

Trata-se de 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<sup>13</sup>.

O padrão desenvolvimentista acima evidenciado, representa a mais nova fase da modernização campesina em prol de seu alinhamento com o mercado mundial. Além de reproduzir os problemas já existentes antes de sua implantação, Frei Sérgio Antônio Górgen assevera que com a economia dos agrotóxicos se construiu uma série de problemas que contrariam todo e qualquer discurso desenvolvimentista, dentre tais problemas “a dependência do capital financeiro, mecanização pesada e agressiva ao solo e ao meio ambiente, padronização produtiva empobrecendo a dieta alimentar da população, e a dependência química dos agrovenenos”<sup>14</sup>.

O certo é que as externalidades decorrentes da economia dos agrotóxicos ultrapassam a seara campesina para atingir negativamente a saúde pública, a segurança alimentar e questões de ordem socioambiental por meio de subsídios econômicos, políticos e jurídicos

---

<sup>12</sup> Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 94.

<sup>13</sup> Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 94.

<sup>14</sup> GÖRGEN, Frei Sérgio Antônio. O círculo vicioso dos venenos agrícolas. In Agrotóxico: Caderno de Formação I. Disponível em: <http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/materiais/estudo/caderno-de-formacao-1/detail> - Acesso em 05 de março de 2016, p. 15.

que sustentam e disseminam a proliferação do desenvolvimentismo que a economia dos agrotóxicos promete ilusoriamente<sup>15</sup>.

E então, a retórica legitimadora da economia dos agrotóxicos denomina propositalmente os venenos agrícolas como “defensivos”, “remédios para as plantas”, para dominar. A hegemonia de um discurso que homogeneiza pela dependência, leva consigo grande massa de pequenos agricultores pela disseminação da unicidade do modelo tecnológico de produção que acaba por condicionar a manutenção do trabalho da população campesina na agricultura, excluindo aqueles que não se enquadram no modelo desenvolvimentista da economia dos agrotóxicos.

Vandana Shiva refere que o modelo desenvolvimentista então vigente é fruto da unicidade do pensamento hegemônico quanto ao que se considera como desenvolvimento. Assim, a valoração uníssona de uma única forma de conhecimento válido ou de produção válida gera então o que a autora chama de monoculturas mentais. Segundo a autora as monoculturas mentais são responsáveis pela proliferação de modelos de produção que legitimam a destruição da diversidade como ação necessária para o progresso.

Segundo a perspectiva da mentalidade monocultural, a produtividade e as safras parecem aumentar quando a diversidade é eliminada e substituída pela uniformidade. Porém, segundo a perspectiva da diversidade, as monoculturas levam a um declínio das safras e da produtividade. São sistemas empobrecidos, qualitativamente e quantitativamente. Também são sistemas extremamente instáveis e carecem de sustentabilidade. As monoculturas disseminam-se não por aumentarem a produção, mas por aumentarem o controle. A expansão das monoculturas tem mais a ver com política e poder do que com sistemas de enriquecimento e melhoria da produção biológica. Isso se aplica tanto à Revolução Verde quanto à revolução genética ou às novas biotecnologias<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Por que se permitiu a prática de concentração oligopolista das empresas que ofertam mundialmente agrotóxicos, como Syngenta, Bayer, Basf, Dow, DuPont e Monsanto? O que levou a esse processo? Para o pesquisador, a prática desse oligopólio mundial de agrotóxicos na agricultura brasileira se deveu ao modelo econômico e tecnológico implantado no país que se denominou de modernização conservadora no campo a partir de 1965 e reforçada, porque atualizada, desde 1990 até os dias atuais. Para que esse modelo econômico e tecnológico fosse adotado pelas grandes empresas capitalistas no campo, foi necessário um conjunto articulado de medidas governamentais e legislativas, em particular a instituição do crédito rural subsidiado pelos governos. Nesse ritmo de consumo de venenos, estamos caminhando para uma sociedade insana, consumidora em escala considerável de produtos químicos que, destinados a eliminar o que o modelo técnico-científico dominante considera como pragas e doenças das plantas e dos animais, acabam por contaminar também os alimentos e reduzir a biodiversidade (CARVALHO, 2012) (Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 102 e 103 .

<sup>16</sup> SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003, p. 17-18.

Os jogos de poder que comandam a economia dos agrotóxicos, faz com que a última de suas preocupações seja as necessidades e o bem estar humano e da biodiversidade, a vida fica em segundo plano. Nesse contexto, a ideia chave é enriquecimento e produtividade cuja formula cinge-se na aplicação de venenos para as chamadas “pragas”. Estas no entanto, acabam por adquirir resistência aos venenos e proliferam-se, a solução então é aplicar doses mais fortes e novos venenos, que em tese se dizem mais eficazes.

A partir daí o círculo vicioso somente se intensifica, a dependência aos venenos se fortalece constantemente, e as corporações químicas agradecem. Os desequilíbrios ambientais, todavia, geram uma proliferação desordenada das chamadas pragas, o que deu origem a disseminação das plantas transgênicas – as quais apresentariam maior resistência às pragas e dispensariam venenos por já possuírem inseticidas insertos na célula da planta – atingindo obviamente, todo e qualquer inseto que viesse a se alimentar da planta.

Ocorre que, logo após a comercialização dos transgênicos percebeu-se que não se podia dispensar os agrotóxicos e, ao revés, seria necessário aumentar ainda mais as doses de veneno, com maior número de aplicações e venenos mais “eficazes”. Obviamente, o círculo vicioso continua, e “pragas” resistem e multiplicam-se cada vez mais, restando inócua a função dos transgênicos.

Em meio a busca incessante pela lucratividade, prejudicados se tornam o povo, a biodiversidade, a vida. O alimento adquirido é envenenado, as águas são envenenadas, além do solo destruído, do ar contaminado e das pessoas adoentadas em função da ingestão involuntária de venenos agrícolas que intoxicam vagarosa e intensamente o organismo humano, provocando em não raros casos doenças incuráveis, deletérias.

Wagner Lopes Soares, em sua tese de doutorado, frisa que as externalidades causadas pela economia dos agrotóxicos – sejam elas no âmbito ecológico, de saúde pública ou relativos à segurança alimentar – não são computadas pelo mercado agroquímico. Tais externalidades acabam sendo suportadas socialmente, embora não haja a percepção de que os maiores custos que sustentam a lucratividade do mercado de agroquímicos serão sempre suportados pela sociedade. Sejam eles de caráter econômico – como o financiamento público de tratamentos de saúde e benefícios de caráter assistencial – ou então externalidades que não podem ser quantificadas monetariamente, mas atingem diretamente o ciclo vital de diversas espécies que compõem a biosfera, inclusive a espécie humana<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Essa figura é um exemplo claro do papel das políticas governamentais ou das ações específicas em âmbito local cujo propósito é a racionalização do uso dos agrotóxicos à luz de uma perspectiva de convergência entre os interesses econômicos, ambientais e da saúde pública. Políticas que internalizam o custo privado dos agrotóxicos

Todavia, o estrategismo de justificação para a necessidade dos agrotóxicos e suas decorrências, advém de uma racionalidade monocultural que uniformiza a opinião pública e as ações provenientes das instituições governamentais, sob o argumento de que todos os artifícios oriundos das grandes corporações para a dependência viral dos agroquímicos são moralmente justificáveis, levando em conta os objetivos de combate a fome e alcance ao desenvolvimento, a que se destinam. Nesse ponto, a tecnocracia presente em tais manobras discursivas “exerce um poder análogo ao desempenhado pela Igreja na Idade Média, nesse caso consagrando os efeitos negativos dos agrotóxicos como uma necessidade social inevitável”<sup>18</sup>.

Assim, a pós-colonialidade provém desse modo ascensão do capitalismo, que consiste sumariamente na substituição dos padrões até então estabelecidos nos relacionamentos interestatais – os quais passam a emoldurar o capitalismo como o único regime capaz de garantir o modelo socioeconômico tido como desenvolvido. A aceitação dos ditames da pós-colonialidade tem como fundamento as conquistas de nações hegemônicas, cujas ações passam a ser observadas como referências a serem seguidas por países com características socioeconômicas diferenciadas: o que os torna subdesenvolvidos.

Esse processo ajuda-nos a entender porque o colonialismo não é somente um período do nosso passado histórico, mas também uma característica necessária do capitalismo em sua dinâmica de acumulação incessante de capital que implica, inclusive, expansão geográfica para regiões tradicionalmente ocupadas por outros grupos-classes sociais-etnias-povos-nacionalidades. Esses grupos diferentes por suas características étnico-raciais são inferiorizados por ideologias que os tratam como “atrasados”, “subdesenvolvidos”, “pobres” e, deste modo, não se os vê pelas qualidades que lhes são próprias e são tratados com o peso da colonialidade que ainda nos atravessa. Afinal, não se coloniza quem é igual, daí a necessidade de justificar a expansão modernizante-desenvolvimentista do capital inferiorizando previamente o outro, o diferente. Enfim, os grupos-classes sociais-etnias-povos-nacionalidades outros continuam sendo tratados como o eram no período colonial, mesmo depois da independência formal do nosso país. Como bem afirmou o sociólogo peruano Aníbal Quijano para a América Latina: “o fim do colonialismo não significou o fim da colonialidade” (...). Observemos que o que normalmente se chama modernização das regiões para onde o capital se expande é, nada mais nada

---

são pautadas tanto no comando e controle dessas substâncias quanto na geração de desincentivos econômicos. Afinal de contas, a contradição, que não aparece claramente no ambiente de tomada de decisão individual, aparece com bastante força e com mais clareza ao se olhar o problema numa perspectiva sistêmica e social sob a ótica da sua complexidade: o “remédio” que o agricultor utiliza para eliminar a doença e dano às plantas é o mesmo que provoca problemas ambientais, de saúde e a morte de seres humanos (SOARES, Wagner Lopes. *Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura*. Tese de Doutorado, 2010, p. 10-11).

<sup>18</sup> Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 30.

menos, que sua colonização. Daí falarmos de padrão de acumulação de capital moderno-colonial<sup>19</sup>.

Levando em conta tais estratagemas desenvolvimentistas que permeiam a realidade latino-americana na contemporaneidade, resta evidenciar o papel dos instrumentos sociojurídicos frente a disseminação de um modelo econômico baseado na utilização, comercialização e fabricação massiva dos agrotóxicos na América Latina.

### **3- A ATUAÇÃO SOCIOJURÍDICA NA AMÉRICA LATINA FRENTE À ECONOMIA DOS AGROTÓXICOS**

Tratar dos diversos fatores interrelacionados com os pressupostos e as decorrências da economia dos agrotóxicos na América do Sul requer uma análise sistêmico-complexa e interdisciplinar a partir de uma visão que congrega as diversas áreas do conhecimento. A relevância da temática não mais permite que o tratamento de uma investigação sob tais parâmetros congregue apenas os aspectos jurídicos, já que a ordem legal está submersa em um conjunto de fatores econômicos e sociopolíticos que não podem ser desconsiderados.

Ademais, tratar da economia dos agrotóxicos também pressupõe o tratamento de questões pertinentes aos desafios socioambientais que estão postos e, indo mais além, pressupõe tratar das falácias insertas no discurso ambiental, as quais na verdade apenas asseveram as intencionalidades econômicas insertas por trás de regramentos de ordem normativo – político no cenário global.

Isso se deve sumariamente pelo fato de que, o regramento ambiental na ordem internacional foi criado visando outros fins que não garantir a proteção da biodiversidade de forma específica. Nesse diapasão, Fernando Estenssoro Saavedra nos mostra que os debates ambientais surgiram como um jargão estratégico para coibir o levante de outras bandeiras políticas que não aquelas defendidas pelas elites norte-americanas:

Desde uma perspectiva histórica, o debate ambiental na política mundial surgiu após o fim da Segunda Guerra Mundial, como uma temática de interesse geopolítico e estratégico para as elites intelectuais, políticas e econômicas norte-americanas. Interesse esse que rapidamente foi compartilhado por seus aliados europeus ocidentais. É um debate que, originado em torno da ideia de crise ambiental global, será uma expressão dos diferentes argumentos e alternativas possíveis de avaliar, por parte dos Estados Unidos e seus aliados, para evitar o avanço do comunismo em âmbito mundial e contê-lo dentro das fronteiras e áreas de influência soviética que foi negociada em Yalta e Potsdam.

Sobre isso, a temática da crise ambiental, em primeiro lugar surgiu em meio a um debate maior que significava a política de contenção do comunismo na nascente

---

<sup>19</sup> PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. CUIN, Danilo Pereira. Geografia dos conflitos por terra no Brasil (2013): Expropriação, Violência e R- Existência. 2014, p. 24.

guerra fria e, em segundo lugar, foi um argumento alternativo ou um contra-argumento à crença dominante das elites políticas de que o avanço do comunismo no Terceiro Mundo em geral e na América Latina em particular, podia ser freado mediante a elevação do nível de vida de seu povo faminto, apoiando-os para alcançar o status de países desenvolvidos mediante um processo de modernização e industrialização crescente<sup>20</sup>.

Portanto, no momento em que se propõe discutir as disparidades decorrentes da dependência agroquímica sul-americana em favor de atores transnacionais que figuram como o sustentáculo do capitalismo global, ou ainda como sustentáculo do “globalitarismo<sup>21</sup>”, nas palavras de Milton Santos, torna-se indispensável revisitar o contexto histórico, social e geopolítico próprio da América Latina, para que se tenha a compreensão da “razão de ser” no que tange à submissão aos anseios lucrativos do Norte Social<sup>22</sup>.

A historicidade latino-americana revela claramente o caráter periférico atribuído ao continente desde sua colonização, fomentado continuamente ao longo dos séculos de modo a privilegiar a sua submissão à países desenvolvidos que acabam por ditar questões cruciais para a definição do rumo a ser seguido pela América Latina em todas as searas.

---

<sup>20</sup> SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. História do debate ambiental na política mundial 1945-1992. Trad. Daniel Rubens Cenci. Ijuí: Unijui, 2014, p. 211.

<sup>21</sup> A fim de identificar o globalitarismo enquanto o conjunto de diversas formas totalitárias de imposição ideológica e de dominação em favor do capital, Milton Santos disciplina que o globalitarismo: “São, todas essas, condições para a difusão de um pensamento e de uma prática totalitárias. Esses totalitarismos se dão na esfera do trabalho como, por exemplo, num mundo agrícola modernizado onde os atores subalternizados convivem, como num exército, submetidos a uma disciplina militar. O totalitarismo não é, porém, limitado à esfera do trabalho, escorrendo para a esfera política e das relações interpessoais e invadindo o próprio mundo da pesquisa e do ensino universitários, mediante um cerco às idéias cada vez menos dissimulado. Cabe-nos, mesmo, indagar diante dessas novas realidades sobre a pertinência da presente utilização de concepções já ultrapassadas de democracia, opinião pública, cidadania, conceitos que necessitam urgente revisão, sobretudo nos lugares onde essas categorias nunca foram claramente definidas nem totalmente exercitadas” (SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 27).

<sup>22</sup> Ao discorrer acerca das Epistemologias do Sul, Santos demonstra a diferença crucial entre o Norte e o Sul: definidos assim de acordo com a perspectiva social, não levando em conta tão somente os aspectos geográficos: Desde mi punto de vista, las Epistemología del Sur son el reclamo de nuevos procesos de producción, de valorización de conocimientos válidos, científicos y no científicos, y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento, a partir de las prácticas de las clases y grupos sociales que han sufrido, de manera sistemática, destrucción, opresión y discriminación causadas por el capitalismo, el colonialismo y todas las naturalizaciones de la desigualdad en las que se han desdoblado; el valor de cambio, la propiedad individual de la tierra, el sacrificio de la madre tierra, el racismo, al sexismo, el individualismo, lo material por encima de lo espiritual y todos los demás monocultivos de la mente y de la sociedad –económicos, políticos y culturales– que intentan bloquear la imaginación emancipadora y sacrificar las alternativas. En este sentido, son un conjunto de epistemologías, no una sola, que parte de esta premisa, y de un Sur que no es geográfico, sino metafórico: el Sur antiimperial. Es la metáfora del sufrimiento sistemático producido por el capitalismo y el colonialismo, así como por otras formas que se han apoyado en ellos como, por ejemplo, el patriarcado. Es también el Sur que existe en el Norte, lo que antes llamábamos el tercer mundo interior o cuarto mundo: los grupos oprimidos, marginados, de Europa y Norteamérica. También existe un Norte global en el Sur; son las elites locales que se benefician del capitalismo global. Por eso hablamos de un Sur antiimperial. Es importante que observemos la perspectiva de las Epistemologías del Sur desde este punto de partida (Santos, Boaventura de Sousa., [Introducción: las epistemologías del Sur](#) in CIDOB (org.), *Formas-Otras. Saber, nombrar, narrar, hacer*. [Barcelona](#): CIDOB Ediciones, 2011, p. 16)

Diante desse quadro, restam prejudicadas todas as formas de reconhecimento próprio de cultura e identidade latino-americanas em virtude da submissão que atrela o continente a ditames pós-coloniais reveladores do surgimento de uma nova colonialidade, conforme já ressaltado.

Nesse sentido, o poder e controle próprios de países desenvolvidos engloba as diversas esferas de um possível desenvolvimento da América Latina em seu sentido *lato*, tendo em vista a promoção da obscuridade do pensamento crítico latino-americano: o que inviabiliza o reconhecimento de suas necessidades e potencialidades, ao tempo em que se submete cegamente a diretrizes socioambientais, jurídicas, políticas e econômicas que privilegiam a consolidação do abismo que separa o desenvolvimento do subdesenvolvimento.

Assim, a fim de compreender e elucidar o sucesso do modelo de dominação proveniente da economia dos agrotóxicos e suas decorrências, de acordo com uma visão jurídica e socioambiental, busca-se aproximar as facetas históricas e identitárias do continente ao modo de construção dos discursos hegemônicos. Construção esta, cuja aceitabilidade e notoriedade resplandecem e se incutem nas regras societárias por meio de aspectos jurídico-legais ou então por meio de ações governamentais: sejam elas a partir de políticas públicas ou então por meio de ações de cunho administrativo.

Ao se devolver essa linha de pensamento, observa-se que a análise que aqui se está propondo constitui-se como evidência prática do exercício do poder pelo saber, legitimado por aportes discursivos. A origem do poder conquistado através do saber se traduz por cargas discursivas que tem o condão de direcionar e intervir nas originalidades e subjetividades dos indivíduos, de modo a definir o comportamento de determinada população em meio a uma liberdade programada e estereotipada, que esteja dentro de limites previamente estipulados pelos detentores do poder.

Obviamente, levando em conta o espaço-tempo em que esta realidade se desenvolve, este poder advém de diretrizes econômicas, estando muito bem representado pelas corporações agroquímicas no caso da economia dos agrotóxicos e sua correlação com a América Latina, enquanto território que se configura como palco de consolidação de uma estrutura biopolítica por meio da utilização de instrumentos complexos para exercício do poder em detrimento da população, através da governamentalidade<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Michel Foucault apresenta quatro características desta sociedade civil como parte integrante do processo de governamentalidade. 1) a sociedade civil configura-se como veículo do vínculo econômico, que acentua e torna mais incisivos os interesses egoístas dos indivíduos; 2) pode ser caracterizada como uma síntese espontânea no interior da qual o vínculo econômico encontra o seu lugar, porém, ameaçando-a (a sociedade civil) sem parar; 3) a sociedade civil constitui-se como uma matriz constante e permanente de poder político. Formação espontânea

Nesse aspecto, a estrutura biopolítica por meio da governamentalidade possui a função de normalização. Ainda que o processo de desenvolvimento que se persegue seja totalmente ilusório e traga prejudicialidades imensas à América Latina, como o é no caso da economia dos agrotóxicos, a instrumentalidade jurídico-normativa é utilizada pela governamentalidade como meio capaz de manter a linearidade de comportamentos com vistas a uma segurança sociojurídica programada.

Assim, a subversão das reais finalidades do ordenamento jurídico por meio de uma estrutura biopolítica a serviço da governamentalidade, garante a atuação discricionária das grandes corporações agroquímicas na América do Sul, no caso da economia dos agrotóxicos, gerando no entanto a obrigatoriedade da padronização de comportamento e ações provindas da população a partir dos interesses econômicos que estão por trás da intencionalidade normativo-governamental, tendo em vista seu alinhamento com diretrizes pré estabelecidas pelo mercado agroquímico.

... la biopolítica se sitúa en el entrelazamiento entre ley y norma. Ella es una forma de normalización, la normalización de la población, que, por un lado solo puede implementarse en la medida en que está acoplada a los dispositivos jurídicos de la ley; y, por otro, como por una especie de efecto *feedback*, ella es la forma de normalización que legitima el ejercicio de la soberanía que se expresa en las leyes.<sup>24</sup>

Sob tais parâmetros, tem-se um modo de governo ou de controle das populações que advém essencialmente dos anseios lucrativos das grandes corporações agroquímicas, passando a atuar como elemento crucial de regulação social. Assim, a economia dos agrotóxicos na América do Sul transcende as questões de mercado propriamente ditas para construir estereótipos sociais com o respaldo do Estado.

O princípio dessa conexão que eu procuro identificar, essa conexão entre prática de governo e regime de verdade, seria isto: [...] haveria portanto uma coisa que no regime de governo, na prática governamental dos séculos XVI – XVII, já da Idade Média também, tinha constituído um dos objetos privilegiados da intervenção, da regulação governamental, uma coisa que havia sido o objeto privilegiado da vigilância e das intervenções do governo. E é esse lugar mesmo, e não a teoria econômica, que, a partir do século XVIII, vai se tornar um lugar e um mecanismo de formação de verdade. E, [em vez de] continuar a saturar esse lugar de formação da

---

de poder. Para Michel Foucault as estruturas de poder precedem o direito que, posteriormente vai instaurar, delimitar, justificar e reforçar, ou não, este poder; 4) a sociedade civil é o motor da história, essa “combustão” que aciona o mecanismo do motor é formada por dois elementos, a saber: a síntese espontânea dos indivíduos e o princípio dissociativo do *Homo Oeconomicus*, a racionalidade egoísta (Foucault, 2008, p.408-417) (TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Sustentabilidade multidimensional: elementos reflexivos na produção da técnica jurídico-ambiental. Tese de Doutorado, 2011, p. 100).

<sup>24</sup> CASTRO, Edgar. ¿ Qué és política para la biopolítica? *In* Biopolíticas del Sur. Org. CASSIGOLI, Isabel. SOBARZO, Mario. Santiago do Chile: Arcis, 2010, p. 28-29.

verdade com uma governamentalidade regulamentar indefinida, vai-se reconhecer – e é aí que as coisas acontecem – que se deve deixá-lo agir com o mínimo possível de intervenções, justamente para que ele possa formular a sua verdade e propô-la como regra e norma à prática governamental. Esse lugar de verdade não é, evidentemente, a cabeça dos economistas, mas o mercado<sup>25</sup>.

Sob esse aspecto, os instrumentos sociojurídicos são imbuídos de uma permissividade programada que facilita a atuação das corporações ligadas à economia dos agrotóxicos e dificulta a atuação dos movimentos contra hegemônicos: seja pela existência de lacunas na legislação, pela inexistência de dados oficiais que comprovem as inúmeras prejudicialidades advindas da economia dos agrotóxicos, ou ainda por meio do fortalecimento deste modo de dominação pelo incentivo à expansão e o investimento econômico estatal em políticas públicas que sedimentam a retórica da justificação por um lado, e da ocultação por outro.

A partir de então, através de tais manobras para manter a estabilidade das relações internacionais entre centro – periferia, o ideal desenvolvimentista se consolida efetivamente não só por meio dos discursos hegemônicos provenientes do centro, mas também por minorias provenientes da periferia que reforçam tais discursos em prol do desenvolvimentismo, levando em conta que a nova colonialidade se revela como fator positivo para a concentração do capital nas mãos de grupos minoritários da própria periferia, questão claramente observável como efeito da expansão do agronegócio, por meio da economia dos agrotóxicos.

Nesse cenário, ainda que uma modificação da estrutura política na América do Sul provinda das massas, tenha sido o principal impulsionamento para o estabelecimento de ações contra-hegemônicas, a adaptação das tendências sugeridas por ambos os autores aos tempos atuais nos mostra que a transição secular quando vislumbrada pela e para a América do Sul, é caracterizada fundamentalmente por mudanças políticas que engendraram a derrocada de governos puramente neoliberais. Todavia, tal fato não foi suficiente para que houvesse a modificação de parâmetros relacionados com a essência desenvolvimentista advinda da racionalidade econômica imposta pela dicotomia Centro-Periferia.

De acordo com esses paradigmas, a instituição de legislações acerca da economia dos agrotóxicos apresenta congruências com os anseios econômicos das indústrias agroquímicas, de forma a não dificultar a manutenção e crescimento deste mercado, comprovando que os instrumentos legais são insuficientes para a garantia de direitos dos grupos não hegemônicos afetados, assim como para frear os desmandos provenientes da economia dos agrotóxicos.

---

<sup>25</sup>FOUCAULT, Michel. Nascimento da biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008 p. 42.

## CONCLUSÃO

A difusão dos agrotóxicos em âmbito mundial inaugura uma nova fase nas esferas geopolítica e econômica, capaz de modificar o curso do mercado mundial e centralizar nas indústrias agroquímicas e no agronegócio o poder de incursão do discurso desenvolvimentista em países subdesenvolvidos.

Conforme ressaltado, o pedido de silêncio direcionado à Rachel Carson e determinado pelo mercado agroquímico transnacional, fez com que o mundo inteiro silenciasse.

A América Latina, possuindo as condições necessárias para a implementação do desenvolvimentismo inserto na economia dos agrotóxicos, gerou a cobiça das grandes corporações agroquímicas que aliaram as condições climáticas e agrodiversas favoráveis à condição de colonialidade que a região se submete, formando assim território perfeito para o estabelecimento de uma estrutura de dominação que se perpetua.

Em contrapartida, a sociedade sul-americana é fadada a buscar incessantemente por um modelo de desenvolvimento inalcançável e impróprio, levando em conta que, este é o comportamento desejado e previamente estigmatizado por uma estrutura biopolítica que possui como finalidade precípua a crescente lucratividade.

Sob esse aspecto, buscando responder a indagação que sustenta a pesquisa em questão, até o presente momento sabe-se que a busca por um sistema normativo avançado, tão somente, não se constitui como solução hábil a enfrentar o modelo desenvolvimentista impulsionado pela economia dos agrotóxicos. Sabe-se também que apenas a existência de movimentos contra-hegemônicos, não são suficientes para um embate à estrutura latino-americana.

As estratégias biopolíticas inferem-se em diversos campos de direcionamento da ação humana de uma população por meio da governamentalidade, que garante a liberdade programada dos indivíduos em favor dos interesses econômicos e corporativistas das grandes transnacionais agroquímicas. Nesse aspecto, demandas sociojurídicas são responsáveis por definir e legitimar os parâmetros de atuação humana, de forma que o certo e o verdadeiro passam a ser os instrumentos de corporações e do Estado para a garantia da liberdade programada e estereotipada e, ao revés, a garantia de que os interesses econômicos almejados serão alcançados.

Com a definição de tais paradigmas, mantém-se reafirmada a necessidade da presente investigação, visando o aprofundamento do estudo acerca do tema a fim de que se

possa buscar novos caminhos rumo a construção de novas perspectivas socioambientais, jurídicas e políticas que sejam capazes de desconstruir o discurso legitimador da estrutura biopolítica que sustenta a economia dos agrotóxicos.

## REFERÊNCIAS

CASSIGOLI, Isabel. SOBARZO, Mario. **Biopolíticas del Sur**. Org. CASSIGOLI, Isabel. SOBARZO, Mario. Santiago do Chile: Arcis, 2010.

DARBY, William J. **Silence, Mr. Carson**. Chemical & Engineering News, 1962. Disponível em: <http://www1.umn.edu/ships/pesticides/library/darby1962.htm> - acesso em 04 de março de 2016.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GÖRGEN, Frei Sérgio Antônio. O círculo vicioso dos venenos agrícolas. *In* Agrotóxico: **Caderno de Formação I**. Disponível em: <http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/materiais/estudo/caderno-de-formacao-1/detail> - Acesso em 05 de março de 2016.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrotoxicos-no-brasil.-um-guia-para-acao-em-defesa-da-vida> - Acesso em 04 de março de 2016.

MOURA, Romero Marinho de. Rachel Carson e os agrotóxicos 45 anos após Primavera Silenciosa. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica**. Vols. 5 e 6. Recife: 2008-2009. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/19284/1/Moura.pdf> - Acesso em 03 de março de 2016.

PETERSEN, Paulo. **Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. . Org. CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; FRIEDRICH, Karen; BÚRIGO, André Campos. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf) - Acesso em 04 de março de 2016, p. 28.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza a e natureza da globalização**. 3ª. ed. Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2012.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **História do debate ambiental na política mundial 1945-1992**. Trad. Daniel Rubens Cenci. Ijuí: Unijui, 2014.

Santos, Boaventura de Sousa., [Introducción: las epistemologías del Sur](#) in CIDOB (org.), **Formas-Otras. Saber, nombrar, narrar, hacer**. [Barcelona](#): CIDOB Ediciones, 2011.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente:** perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SOARES, Wagner Lopes. Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura. **Tese de Doutorado**, 2010.

TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Sustentabilidade multidimensional: elementos reflexivos na produção da técnica jurídico-ambiental. **Tese de Doutorado**, 2011.