

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL E GESTÃO ESTRATÉGICA DA
SUSTENTABILIDADE

PATRÍCIA BORGES PALATA

**AGROECOLOGIA E SUA CORRELAÇÃO COM O DIREITO HUMANO
À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL**

SÃO PAULO

2015

PATRÍCIA BORGES PALATA

**AGROECOLOGIA E SUA CORRELAÇÃO COM O DIREITO HUMANO À
ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL**

Monografia apresentada à PUC/COGEAE,
como exigência parcial para aprovação no
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* –
Especialização em Direito Ambiental.

Orientadora: Prof^ª. Lúcia Reisewitz.

SÃO PAULO

2015

PATRÍCIA BORGES PALATA

**AGROECOLOGIA E SUA CORRELAÇÃO COM O DIREITO HUMANO À
ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL**

Monografia apresentada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, como requisito do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental e Gestão Estratégica da Sustentabilidade, para obtenção do título de Especialista em Direito Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Docente Orientadora: _____

Profª. Lúcia Reisewitz

1º Docente Convidado: _____

2º Docente Convidado: _____

NOTA: _____

São Paulo, _____ de _____ de 2015.

À minha família, Rafael e Alice, com carinho.

AGRADECIMENTOS

Ao meu eterno companheiro, Rafael, pelo suporte, carinho e amor dedicados à nossa família e pelo incentivo constante à minha carreira acadêmica, cuidando da nossa filhinha enquanto estive estudando, auxiliando-me com a estruturação deste trabalho, quer enviando artigos que acreditava serem interessantes ao tema desenvolvido, quer incentivando-me na conclusão das ideias que permearam esta monografia.

À minha filha, Alice, amor da minha vida, sempre pronta para dar seu sorriso de quatro dentes, capaz de recarregar minhas as forças e encher minha vida de luz de forma indescritível.

Às colegas de curso, parceiras durante essa jornada.

À Professora Lúcia, pela paciência e orientação.

“Os direitos da natureza e os direitos humanos são dos nomes da mesma dignidade, ou seja, qualquer contradição é artificial, sobretudo quando nasce dessa espécie de ‘religião do progresso, do desenvolvimento, do crescimento econômico’, que predomina num mundo onde manda o ‘Deus Mercado’, implacável e invisível, que manda esquecer a identidade entre recursos naturais e a vida humana e entre os direitos humanos e o direito da natureza”
(Eduardo Galeano)

PALATA, Patrícia Borges. **Agroecologia e sua Correlação som o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável**. 2015. 98 f. Monografia (Especialista em Direito Ambiental) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2015.

RESUMO

O presente trabalho aborda o direito humano à alimentação saudável e adequada frente à crise alimentar (qualitativa, econômica e ambiental). Mostra a correlação deste direito com os diversos ramos do Direito e da Ciência, e como esses saberes se entrelaçam na busca por soluções para o problema enfrentado. Demonstra as gritantes divergências entre a agricultura convencional e a agroecológica, baseada em práticas agrícolas sustentáveis e produção orgânica de alimentos, passando pelo viés ambiental, econômico e social, principalmente no que se refere aos custos suportados com o uso indiscriminados de agrotóxicos. Procura delinear as consequências históricas da atual forma de produção no Brasil, e as propostas atualmente feitas para superação desta crise de alimentos. Estuda a mudança político-social diante da conscientização humana quanto à segurança alimentar e nutricional, que, no Brasil se traduz nos Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Por fim, tenta amarrar as ideias de proteção à vida, preservação ambiental e direito à alimentação saudável e adequada através das técnicas de cultivo propostas como possível solução à crise alimentar e nutricional.

Palavras-chave: Direito à Alimentação. Agrotóxicos. Agroecologia. Segurança Alimentar e Nutricional.

PALATA, Patrícia Borges. **Agroecologia e sua Correlação com o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável**. 2015. 98 f. Monografia (Especialista em Direito Ambiental) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2015.

ABSTRACT

This paper deals with the human right to healthy and adequate food in face of food crisis (qualitative, economic and environmental). It shows the correlation between this right and different fields of Law and Science, and how these knowledges are linked in the search for solutions to the problem faced. It demonstrates the enormous differences between conventional agriculture and agroecological agriculture, based on sustainable agricultural practices and organic food production, passing through the environmental, economic and social bias, especially in relation to their costs in the indiscriminate use of pesticides. It seeks to outline the historical consequences of the current form of production in Brazil, and the proposals currently made to overcome this food crisis. Studies the political and social change in the face of human awareness concerning food security and nutrition, which, in Brazil, is reflected in the National Plan for Agroecology and Organic Production and National Plan for Food Security and Nutrition. Finally, it tries to tie the ideas of life protection, environmental preservation and human right to healthy and adequate food through cultivation techniques proposed as a possible solution to food and nutrition crisis.

Keywords: Right to Food. Agrochemicals. Agroecology. Food Security and Nutrition.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
CAPÍTULO 1 INCIDÊNCIA NORMATIVA DO DIREITO AMBIENTAL NA AGRICULTURA	
1.1 Correlação do direito ambiental com o direito agrário e as interferências antrópicas no meio ambiente.....	13
1.2 Princípios gerais do direito ambiental e agrotóxicos.....	17
1.3 Impactos dos Agrotóxicos.....	26
CAPÍTULO 2 BRASIL: O MAIOR CONSUMIDOR DE PRODUTOS AGROTÓXICOS DO MUNDO	
2.1 Modelo brasileiro.....	38
2.2 Divergências entre a estrutura agrícola-normativa de países desenvolvidos e em desenvolvimento.....	44
2.3 Espécies normativas aplicáveis.....	49
CAPÍTULO 3 SUSTENTABILIDADE AGROECOLÓGICA E SEGURANÇA ALIMENTAR	
3.1 Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) 2013–2015.....	57
3.2 Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) 2012 – 2015.....	66
3.3 Uso controlado de agrotóxicos e direito à informação.....	73
3.4 Direito humano à alimentação, proteção da vida e preservação ambiental.....	83
CONCLUSÃO.....	91
REFERÊNCIAS.....	94

INTRODUÇÃO

Quando se fala em alimentos, observa-se que o ser humano, equivocado pela beleza maquiada das coisas em geral que lhe são apresentadas, busca aqueles que possuem maior brilho, cor, que são macios ou firmes ao toque, sem manchas ou rasgados. Portanto, como estas coisas, estes alimentos chegaram a este “padrão de beleza” de forma artificial e, infelizmente, de forma perigosa, pois cheios de químicos maléficos à saúde.

Este trabalho se preocupou em trazer dados alarmantes acerca dos alimentos, que, em sua massiva generalidade, contém uma grande quantidade de agrotóxicos, em prol da economia agrícola brasileira que tem seus lucros pautados na venda em larga escala de certos produtos alimentares, sem se preocuparem com o prazo de carência ou meios alternativos de controle de pragas e doenças, ou ainda, com os danos que esta economia causa para o meio ambiente ou para esta e futuras gerações.

Leis e medidas normativas não faltam em nosso arcabouço jurídico, principalmente no que se refere à proteção à vida, à alimentação saudável e adequada, proteção à fauna e à flora, garantia de direitos humanos e controle de agentes químicos no meio biológico. Porém, como afirma a Professora Ermínia Maricato, “lei nós temos, plano nós temos, mas não aplicamos a função social da propriedade”¹.

A temática abordada no presente trabalho tem total cognição com a preocupação com a saudável qualidade de vida, uma das bases principiológicas do direito ambiental: há uma crescente perda de espaço para aqueles, há muito, miraculosamente chamados de “defensivos agrícolas”, e uma significativa melhora na qualidade das informações acerca dos alimentos que ingerimos. A questão dos agrotóxicos e da sua repercussão no meio ambiente e na saúde humana se traduz em verdadeiro alerta para a concretização da preservação de um meio ambiente sadio e equilibrado para esta e para as gerações vindouras.

Por isso, a escolha do tema ora apresentado se justifica pela enorme afinidade com questão ambiental, onde o cerne reside na preocupação com situação das futuras gerações (meus filhos, seus filhos e os filhos destes, e assim vai...) frente a este modo de produção devastador, onde o “lucro” é um “deus”, que está acima de tudo e de todos. Fica claro que o ser humano não vem resguardando os recursos naturais como deveria na proteção da vida e preservação do

¹ MARICATO, Ermínia. **Nossas Cidades estão ficando Inviáveis**. 27/07/2011. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2508%3Acatid%3D28&Itemid=23>. Acesso em 17 mar. 2015.

meio ambiente e se a humanidade não fizer nada hoje, infelizmente amanhã poderá ser tarde demais.

Assim, buscou-se investigar quais as normas jurídicas e principiológicas atinentes ao tema dos agrotóxicos e do direito humano à alimentação saudável e adequada, e sua efetiva aplicação prática, desde a produção, manuseio e colheita dos alimentos pelos agricultores até o final desta cadeia, qual seja, a ingestão destes pelo consumidor final, passando por todos os efeitos na unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM, bem como algumas implicações econômicas, sejam, em sua grande maioria estruturais, ou conjunturais.

A esse conteúdo, objetivou-se ainda atrelar diversas opiniões doutrinárias e o conhecimento técnico de outras áreas de estudo, cujo conteúdo deu grande amparo à pesquisa tentada.

Os métodos utilizados para o progresso e a estruturação do trabalho foram dedutivo, sistemático, teleológico e histórico, sempre relevando o caráter interdisciplinar da pesquisa, uma vez que esta não se limita à ciência do Direito, passando também, em seu caminhar, pela sabedoria das outras ciências, como Ecologia, Biologia, Engenharias, Medicina, Economia, Sociologia, Geografia, Genética, etc.

A interdisciplinaridade esteve presente de forma constante neste trabalho, sempre se reportando à temática lançada e sua pertinência às demais ciências que não jurídica. O método dedutivo teve especial interferência neste desenvolvimento acadêmico, partindo-se do que foi proposto em modelos preexistentes, legais ou não, já que a crença desta acadêmica é voltada, acima de tudo, na construção diuturna do acreditar no que se pensa e no que se quer.

Buscou-se entender o caráter normativo do Direito dentro da perspectiva da temática abordada como instrumento para produzir certos efeitos dentro da realidade social: a investigação inclui a valoração da finalidade da norma e sua evolução, em termos de suficiência e adequação para alcançar os fins propostos, tendo em conta os elementos condicionantes da realidade social.

Com essa finalidade, foi utilizado todo o acervo bibliográfico oferecido pelo Sistema Municipal de Bibliotecas de São Paulo, em especial, Amadeu Amaral e Centro Cultural, e também de outras Universidades, acervo particular, livros digitais fornecidos pela Scielo Books, LeLivro, Domínio Público, entre outros, publicações da AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), pesquisas legislativa e jurisprudencial, além de palestras proferidas durante o curso de pós-graduação e leituras de teses acadêmicas, sempre buscando relacionar a problemática a ser enfrentada por este trabalho com o que os pensadores e estudiosos dizem a respeito de cada matéria correlata.

Diante dos objetivos expostos, da metodologia apresentada e dos resultados a que foram chegados durante o desenvolvimento deste estudo, o presente trabalho foi dividido em três capítulos para uma melhor apresentação da temática ora abordada.

No primeiro capítulo abordar-se-ão a relação entre direito ambiental e direito agrário, o intercâmbio entre estas duas esferas do direito e como a eles se atinam as influências antrópicas negativas no meio ambiente. O Direito Agrário traz uma responsabilidade social ligada à garantia da vida, já que é por meio das terras que se garante o direito à alimentação.

É evidente que o homem, como elemento integrante da unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM da Natureza, interage com ela de forma contínua. No entanto, nos dias atuais, o quadro da sinergia humana nas relações ambientais se apresenta quase sempre por parte do ser humano (ou, quando da Natureza, via de consequência de seus atos), de forma interruptiva e/ou destrutiva dos processos naturais, afetando fatalmente seu equilíbrio. Assim, diante disso serão também analisados os princípios de direito ambiental que visam resguardar o equilíbrio desta relação, com ênfase ao princípio da Precaução, do Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado e Sadia Qualidade de Vida como direitos fundamentais e da Solidariedade Intergeracional. E por fim, neste capítulo, alertará acerca do impactos, em suas mais diversas esferas, do agrotóxicos no meio ambiente em toda sua complexidade.

No segundo capítulo especificar-se-á o tema para a realidade brasileira. O Brasil, desde 2009, é o maior consumidor de produtos agrotóxicos do mundo, e os dados são alarmantes: neste ano cerca de um bilhão de litros de venenos foram jogados nas lavouras do país, e em 2010, a comercialização destes produtos aumentou em 9% (recorde de 790.790 toneladas).

Assim, serão analisados o modelo brasileiro, suas principais características e as consequências ligadas ao monopólio da agricultura extensiva; as principais diferenças entre os países menos abastados, como o Brasil, e os países com maior nível de desenvolvimento; e as espécies normativas brasileiras aplicáveis.

Para tanto, Constituição Federal, Estatuto da Terra, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei de Agrotóxicos, Lei da Agricultura Orgânica, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e Código Civil, no que dispõe à propriedade rural, serão oportunamente analisados pela extrema importância neste estudo acerca do que assegura a Carta Magna do direito à sadia qualidade de vida a estas e futuras gerações.

O terceiro capítulo conglomerará, ainda precipuamente dentro da esfera brasileira, as ações e iniciativas que o Governo vem tomando para fomento da Agroecologia na realidade pátria e a concretização do Direito Humano e Fundamental à Alimentação Saudável e Adequada, garantida tanto pela Declaração Universal dos Direitos Humanos como pela

Constituição Federal Brasileira. Demonstrar-se-á que há uma ligação indefectível entre este direito humano, proteção da vida e preservação ambiental.

CAPÍTULO 1 INCIDÊNCIA NORMATIVA DO DIREITO AMBIENTAL NA AGRICULTURA

1.1 Correlação do direito ambiental com o direito agrário e as interferências antrópicas no meio ambiente

A história do homem sobre a Terra tem sido moldada pela sua interação, das mais diversas formas, com os seres vivos e o com meio em que vive. O determinante característico deste Planeta tem sido a forma com que sua vegetação e estrutura físico-química do meio interferem na vida. O oposto, quando a vida modifica o meio, acidental ou intencionalmente, tem se mostrado relativamente breve, intensificado no último século pelo homem e sua capacidade significativa de alteração, transformando o espaço físico em que habita, na esfera cultural, social, econômica e ambiental. As mudanças climáticas nos últimos anos sugerem a potencial interferência humana no meio ambiente, em seu âmbito mais nocivo, além da contaminações massivas e constantes do ar, solo, lençóis freáticos, rios e mares.

De todos os seres vivos que compõem a natureza, definitivamente, o ser humano possui tamanho poder transformador, que pode, além de expandir seu nicho ecológico, afetar em maior ou menor grau e/ou escala os mecanismos do sistema Terra². E o faz em ritmo acelerado, muitas vezes, sem contemplar aspectos sociais e econômicos, culturais, e até ambientais, já que sacrifica a Natureza em prol de interesses menos nobres, como níveis deturpados de riqueza e o próprio lucro. Os países menos desenvolvidos justificam o uso irracional dos recursos naturais na “oportunidade que não tiveram” de chegar onde os países mais desenvolvidos estão. Para eles, seria uma forma equivocada de justiça.

A preocupação com esta interação deixou de ser meramente acadêmica e passou a ser um problema em todo o mundo, na medida em que as mudanças feitas pelo homem tendem a se tornar irreversíveis, se não trouxerem consigo imprescindíveis alterações de fundo. O homem já deixou de ser mero aspecto da biogeografia (simples unidade de um ecossistema), para ser tornar cada vez mais um elemento afastado do meio físico e biológico em que vive: uma vez que for capaz de produzir ou sintetizar alimentos constituídos de matérias inorgânicas, ele romperá com o único vínculo com a natureza, ou seja, a produção de alimentos.

² DREW, David. **Processos interativos homem – meio ambiente**. Tradução de João Alves dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. V.

A sua interação com o meio ambiente é motivada, precipuamente, pela mudança constante do homem e do seu conhecimento. Foram necessários milhares de anos para que a Natureza produzisse os elementos necessários ajustados entre os seres vivos e objetos inanimados para que atingissem um estado de perfeito equilíbrio. O tempo é fator essencial neste processo. No entanto, na vida moderna e na corrida pela maximização do lucro, o tempo não tem vez, e sobressaem fatores “mais importantes”.

Dentre estes aspectos escolhidos como mais relevantes ao Homem, temos o econômico e o tecnológico. O primeiro é devido aos anseios humanos, como por exemplo bem-estar, segurança e lucro, e também, aos recursos e disponibilidade do mercado. O segundo está relacionado com a quantidade e qualidade das ferramentas que o homem tem em mãos para concretizar esses anseios, os quais podem ser dados como exemplos a proximidade do mercado consumidor e o preço dos produtos.

Ainda que houvesse tempo para que a vida se ajustasse a estas alterações antrópicas, haveria uma corrida contra a produção acelerada dos laboratórios que saem diretamente para o campo. Os seres vivos tem que se sobrecarregar para sintetizar e/ou combater de alguma forma estas novas substâncias, o que não é levado em consideração quando a prioridade do Homem é controlar o meio em que vive, extraindo o máximo de fatores que serão usados em prol da maior lucratividade.

Em seu controle no meio, o homem traz consequências locais, que culminam na esfera global em alta velocidade, gerando reações em cadeia, por vezes, irreversíveis. Como a forma mais generalizada de tentativa de controle do ambiente feita pelo homem, a atividade agrícola, como umas das mais importantes atividades sócio econômicas relacionadas com o meio ambiente, pode ser definida como “[...] a arte de perturbar o equilíbrio da natureza de modo mais seguro para nosso benefício.”³

A agricultura sempre dependeu, de forma intrínseca, dos elementos naturais ofertados pelo meio ambiente e talvez por isso mesmo sempre se valeu intensivamente (sem cautela, em determinados momentos) da capacidade do mesmo, como se fosse algo infinito. Porém, essa atitude imprudente gera abalos no equilíbrio natural do meio, causando uma minimização dos seus recursos naturais, essenciais à vida e generosamente oferecidos pela Natureza ao seres vivos.

Devido à “simplificação” do meio ambiente, ocasionado pelo inconsequente abuso de seus recursos, a produtividade da terra (em termos de produção primária de biomassa por

³ WIGGLESWORTH apud DREW, David. **Processos interativos homem – meio ambiente**. Tradução de João Alves dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 145.

unidade de superfície) cai em escala consideravelmente grande, afetando diretamente a produção agrícola e o desenvolvimento econômico do país, já que a agricultura é responsável pela maior parte da riqueza do país.

Um dos traços da agricultura moderna e intensiva é a elevadíssima deformação das correntes naturais de energia e da aplicação da energia externa à terra. Os fertilizantes, a irrigação e as máquinas são modelos de *subsídios de energia*, por sobre a energia solar necessária que incide na área.⁴

Por sua interdisciplinaridade e tendência globalizante, o Direito Ambiental, como ramo da ciência jurídica e também das ciências sociais, correlaciona-se com as mais variadas ciências, sejam estas jurídicas, sociais ou técnicas.

Assim, o Direito Ambiental não pode ser analisado sem uma perspectiva de disciplinas jurídicas como o Direito Agrário (com este de forma intrínseca), Direito Econômico, Direito Constitucional, Direito Civil, Direito Penal, Direito Internacional (Público e Privado). Deve ainda ser analisado sob uma ótica da Sociologia e da Economia, assim como estudos para o desenvolvimento de melhorias na Saúde Pública. E tem ainda a peculiaridade de se relacionar com as ciências técnicas da natureza, como a Geografia, a Biologia, a Genética, a Botânica, a Zoologia, a Agronomia, a Engenharia Florestal e, com uma relevância mais acentuada para este estudo, a Ecologia e os Estudos de Impactos Ambientais.

A ligação entre Direito Ambiental e Direito Agrário, em particular, demonstra especial importância com o tema ora tratado considerando a realidade histórica latifundiária do Brasil de ampliar a produção, cuja principal atividade se encontra na propriedade rural. A produção de alimentos e forma com o qual é manejada influi diretamente nas leis e normas jurídicas aplicadas ao meio agrário e, em principal destaque, ao direito constitucionalmente garantido à alimentação saudável. Quando se trata de saúde e qualidade ambiental na geração de subsídios alimentares há um arcabouço jurídico próprio regulando a matéria, porém sua aplicabilidade muitas vezes é restrita pela imposição de grupos hegemônicos de poder: as indústrias de agrotóxicos ditam as regras, já que concentram informações e conhecimentos determinantes.

⁴ DREW, David. **Processos interativos homem – meio ambiente**. Tradução de João Alves dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 149. (grifo do autor).

A responsabilidade social, decorrente do Direito Agrário, entrelaça-se com a efetividade da garantia da vida, por meio da terra para se plantar, da dignidade do trabalho rural, da manutenção do meio ambiente e dos cuidados que devem ser mantidos, para que a natureza continue na sua missão de vida planetária. Não haverá meio ambiente saudável, se não existir agricultura responsável. Não existirá vida digna, se não houver alimento e meios para obter essa produção em quantidade suficiente para todos.⁵

Aí está justamente a chamada função social da propriedade, instituição consagrada na Constituição Federal art. 5º, XXIII. Esta é intrínseca ao conceito de direito de propriedade e é definida como “afetação genérica e abstrata, constitucional, [...] no sentido de que este seja dirigido para, além da satisfação dos interesses do proprietário, a satisfação dos interesses da sociedade”⁶. A cerne desta função social, quando da sua concepção, é integrar os princípios de nomes social e ambiental à ordem econômica vigente, de maneira a mesclar direitos humanos da primeira com os de segunda e terceira geração, confluindo para o lema base da Revolução Francesa e que norteia diversas constituições pelo mundo: *Liberdade, Igualdade e Fraternidade*.

De fato, na Constituição Federal a função social da propriedade está contemplada no Título VII – Da Ordem Econômica e Financeira. No art. 170, onde são fixados os princípios que deverão nortear a economia no Brasil, a função social está estampada no inciso III. No mesmo sentido, o Código Civil a resguarda no art. 1.228, § 1º, principalmente quanto aos elementos ambientais⁷.

A função social da propriedade possui os mesmo elementos do desenvolvimento sustentável, ou seja, ambos atendem os preceitos de preservação dos recursos naturais, os ditames da justiça social, e o progresso econômico. Um não deve caminhar sem os outros dois, sob pena de infringir diretamente direitos essenciais para o sadio desenvolvimento humano.

É na terra que está o direito à vida. É da terra que o ser humano tira tudo que precisa para sobreviver e viver com dignidade. É neste elemento natural que contém todo o fomento necessário para o desenvolvimento da humanidade. As leis dos homens são feitas para sua própria proteção, sem deixar de lado os elementos que o circunda – é a teoria antropocêntrica, adotada pela maioria dos estudiosos do Direito Ambiental. No entanto, não é possível

⁵ MANIGLIA, Elisabete. **As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar** São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 19.

⁶ BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Função ambiental da propriedade rural**. São Paulo: LTr, 1999. p. 79.

⁷ Código Civil, art. 1.228, § 1º: “O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.”

desconsiderar que o homem é apenas mais um dos elementos da Natureza e sem a devida contraprestação, não há interação benéfica que persista no tempo. É onde se coaduna a genuína unidade da Natureza: SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM, onde todos estes elementos estão verdadeiramente conectados e, unidos, formam uma forte unidade, capaz de superar as crises mais difíceis, como a alimentar em que atualmente vivemos.

1.2 Princípios gerais do direito ambiental e agrotóxicos

Por conta do progressivo quadro de degradação e depreciação, o meio ambiente passou a figurar como um dos fatores mais preocupantes da humanidade para a sociedade contemporânea, ascendendo ao posto de direito fundamental, aquele enquadrado de terceira geração, incorporados nos textos constitucionais de diversos Estados Democráticos de Direito. “Trata-se, realmente, de valor que, como os da pessoa humana e da democracia, se universalizou como expressão da própria experiência social e com tamanha força, que já atua como se fosse inato, estável e definitivo, não sujeito à erosão do tempo.”⁸

A preocupação com o uso dos agrotóxicos e seus efeitos nocivos no ser humano e no meio ambiente está respaldada diretamente nas bases do Direito Ambiental. Quando pensamos na dificuldade de associar determinados efeitos dos agrotóxicos na saúde dos seres humanos, tema que será oportunamente abordado mais a frente, logo temos que, dentre todos os Princípios, o da Precaução estampa-nos a vista.

Isso porque este Princípio está diretamente ligado à incerteza do risco ambiental, que não pode ser levado adiante como óbice à adoção de medidas que viabilizem a proteção ambiental contra este risco. De fato, conforme leciona Édis Milaré, a etimologia da palavra “precaução” decorre da palavra “precaver-se”, do latim *prae* = antes e *cavere* = tomar cuidado, e propõe prudência com aquilo que ainda não se conhece, diligência para que uma ação não venha a gerar consequências naquilo que não se deseja ou de proporções negativas descontroladas.

Para ele, assim como para mim, há distinção entre este Princípio e o Princípio da Prevenção, cujas etimologias estão alinhadas com o conhecimento científico dos riscos e consequências/danos que podem ser causados no meio ambiente. Aquele, trabalha com riscos

⁸ REALE, 2005, p. A-2 apud MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência.** 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1065.

incertos (como os efeitos dos agrotóxicos nos seres vivos e elementos que compõe a natureza); este, por sua vez, trata de riscos certos, determináveis. Porém, apesar das sutis distinções de fundo semântico e prático, ambos os Princípios são fundamentais ao Direito Ambiental e ao tema ora abordado e detêm suma importância no combate aos riscos e danos ambientais causados, seja na mitigação ou na supressão destes.

A definição dada por Milaré⁹ ao Princípio da Precaução expressada da seguinte forma:

A invocação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a *informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta* e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido. [...]. Sua aplicação observa argumentos de ordem hipotética, situados no campo das possibilidades, e não necessariamente de posicionamentos científicos claros e conclusivos. Procura instituir procedimentos capazes de embasar uma decisão racional na fase de incertezas e controvérsias, de forma a diminuir os custos da experimentação. É recorrente sua invocação, por exemplo, quando se discutem questões como o aquecimento global, *a engenharia genética e os organismos geneticamente modificados*, a clonagem, a exposição a campos eletromagnéticos gerados por estações de radiobase.
(grifo nosso)

Em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que foi realizada de 3 a 14 de junho, o Princípio da Precaução ganhou destaque ao explicitar no documento ali elaborado, denominado Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento¹⁰, o ideário fomentado em Estocolmo, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, onde o meio ambiente ganhou a incerteza científica como aliada na adoção de medidas efetivas para proteger da saúde de todos seus elementos (inclusive o humano):

Princípio 15: Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o

⁹ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1071.

¹⁰ ONU. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 25 jun 2015.

adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

O Princípio da Precaução está intimamente ligado ao *in dubio pro salute* e *in dubio pro natura*, que salvaguardam a proteção da saúde humana e do meio ambiente. A própria Constituição Federal alude ao “controle do risco”, em seu artigo 225, § 1º, inciso V, *in verbis*:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

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

[...]

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente

(grifo nosso)

O Princípio da Precaução visa à durabilidade da sadia qualidade de vida e à continuidade da vida e da natureza no planeta, já que todos tem direito ao acesso equitativo dos recursos naturais, essências de outros princípios basilares do Direito Ambiental.

Para melhor entendimento, podemos associar elementos subjetivos à Precaução, tais como medo, ignorância, incerteza, tempo, deliberação, coragem e ousadia¹¹. Em palavras objetivas, este princípio, intuitivamente, nos leva a evitar qualquer ação ou atitude cujas consequências não temos completo domínio: havendo dúvidas acerca dos riscos resultantes, deve-se evitar assumi-los.

Claro que a definição de risco depende da sua percepção por parte dos legisladores, agências reguladoras, e por via de consequência, dos grupos de poder dentro da sociedade, o que define cabalmente a definição de políticas e ações voltadas à questão dos alimentos e o uso de agrotóxicos.

A percepção do risco é fundamental para compreensão da proteção estatal ao direito à sadia qualidade de vida, incluído aí o direito à alimentação adequada e saudável, e proteção ambiental. Tal percepção está intimamente ligada a efeitos a longo prazo e, no caso dos

¹¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Princípios Gerais do Direito Ambiental**. Palestra proferida no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental na PUC/COGEAE, São Paulo/SP, em 22 ago 2013.

agrotóxicos, seus efeitos são dificilmente detectados, justamente pelo lapso temporal. Há estudos que indicam um comprometimento da saúde humana a longo prazo associado à exposição de agrotóxicos, porém existem opositores do assunto que podem, inclusive, influenciar mais ou menos os grupos de poder e/ou a sociedade.

Trata-se de riscos não-antecipados, diversamente dos riscos reais, cujas consequências já se tem notícia, “isto é, de um potencial de riscos que não puderam ser avaliados com o conhecimento que se dispõe sobre o produto ou a atividade”¹².

Não há dúvidas, portanto, de que a Precaução (assim como a Prevenção) são artifícios basilares usados com vistas à proteção das gerações vindouras, evitando-se, no presente, danos que prejudicariam ou diminuiriam a sadia qualidade de vida dos filhos, netos, bisnetos do homem contemporâneo, em clara solidariedade transgeracional citada por Édis Milaré¹³.

O homem, dotado de toda sua inteligência, muitas vezes não consegue distinguir seu progresso de seus malefícios. Quando em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, o homem encontra-se num lugar de cegueira diante do fantasma da busca incansável de alcançar e equiparar-se (e porquê não, superar?) os países que, em sua visão, por anos, usurpou recursos naturais em detrimento de seu país. Nessa luta pelo falacioso desenvolvimento econômico para superar a reinante miséria, perde a sua capacidade de prever e de prevenir; e, como diz invariavelmente o filósofo Albert Schweitzer, ele mal reconhece os males de sua criação e acabará destruindo a Terra¹⁴.

É inegável que o ideário do Princípio da Precaução esteja ligado aos interesses de toda a sociedade e futuras gerações em se precaverem de eventuais riscos que a atividade biotecnológica aplicada ao meio rural, como um dos ramos mais avançados do conhecimento científico existente na atualidade, possa gerar, apesar dos inegáveis benefícios que, de outra banda, pretenda efetivar. No entanto, a atividade científica não pode fugir ao seu propósito social e, se esta gerar dúvida, mínima que seja, sobre eventuais riscos que poderão ser causados aos seres vivos ou ao meio ambiente, dever-se-á buscar uma solução que seja favorável a estes e não ao lucro imediato, por mais atraente que visivelmente seja às instituições agroindustriais dominantes.

¹² ANDRADE, Paulo Paes de. **Princípio da Precaução, Herbicidas e Plantas Transgênicas**. Disponível em <<http://genpeace.blogspot.com.br/2014/04/principio-da-precaucao-herbicidas-e.html>>. Acesso em 30 abr 2015.

¹³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1066.

¹⁴ SCHWEITZER apud CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª ed. São Paulo: Pórtico. 1962. p. 5 e 16.

Não se trata de atingir “risco zero” para as atividades científicas que envolvam seres vivos e meio ambiente, sendo que, pensar dessa maneira poderia, inclusive, inviabilizar o desenvolvimento de determinadas pesquisas, atravancando o progresso científico, não sendo esta a finalidade precípua do Princípio da Precaução. No entanto, o desenvolvimento científico deve ser pautado pela ética, pela adequada informação, e preocupação com a vida e respeito às leis da natureza em total detrimento do lucro, numa equação simples, em que o verdadeiro progresso está na valorização da vida (seja ela humana, animal, vegetal, do solo como organismo vivo e completo, e da composição sinérgica de todos os elementos da natureza), no avanço científico-tecnológico e na distribuição equitativa de renda.

Assim como o Princípio da Precaução, para uma melhor compreensão deste trabalho, não é possível deixar de mencionar, dentre os demais princípios do Direito Ambiental, os Princípios do Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado e Sadia Qualidade de Vida como direitos fundamentais e da Solidariedade Intergeracional, por suas iguais importância nas questões envolvidas quando falamos dos agrotóxicos.

Os direitos fundamentais acima aclamados, ou seja, de se ter um meio ambiente equilibrado e livre de sucumbir ao jogo de forças ditadas pela ganância econômica, e de se ter uma vida na qual são preservadas a qualidade na saúde e no bem estar individual e coletivo derivam de uma conquista social de reconhecimento e elevação destes direitos a valores constitucionais, “pétreos”, no sentido de não se corroer pelo tempo devido à universalização de sua força, cuja importância é tamanha que deverão ser preservados e levados em consideração em quaisquer circunstâncias.

Inclusive, tais direitos fundamentais subsumem-se em outro direito fundamental, que tem seu valor estampado na presente obra: o direito fundamental à alimentação adequada e saudável.

Pois bem, tais Princípios configuram-se “como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida –, que faz com que valha a pena viver”¹⁵. A garantia destes direitos faz com que qualquer cidadão seja apto a ter acesso ao equilíbrio salutar entre desenvolvimento e vida, saúde e progresso, renda e igualdade, produção e respeito aos ciclos da natureza, qualidade e crescimento. São tidos como dádiva, no sentido literal da palavra, na qual cada ser humano o recebe, assim que nasce, independente de quaisquer fatores de quaisquer ordens.

¹⁵ TRINDADE, 1993, p. 76 apud MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1065.

Na história da humanidade, estes direitos foram sendo reconhecidos em diversas reuniões mundiais que discutiram o tema do meio ambiente. Em 1972, na Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, o Princípio 1¹⁶ estabeleceu que:

O homem tem o *direito fundamental* à liberdade, à igualdade, e ao *desfrute de adequadas condições de vida em um meio ambiente cuja qualidade lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar* e tem a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação social, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de coerção e de dominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.
(grifo nosso)

Em 1992, na Conferência do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a cooperação entre os estados reunidos em Estocolmo surtiu efeito e os direitos reafirmados de forma sucinta e direta, bem mais clara, também no Princípio 1, que assim declarou: “Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. *Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza*”¹⁷ (grifo nosso).

No Brasil, a importância do reconhecimento dos direitos humanos e fundamentais ao equilíbrio do meio ambiente em que se vive e à sadia qualidade de vida deu-se, principalmente, através da Carta da Terra de 1997 e da Constituição Federal de 1988, no citado art. 225. A Carta da Terra, implicitamente, declarou¹⁸:

12. Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um *ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual*, concedendo especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias.
(grifo nosso)

¹⁶ ONU, **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente** (Tradução Livre). 1972. Disponível em <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em 25 jun 2015.

¹⁷ ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 25 jun 2015.

¹⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 1997. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em 25 jun 2015.

A relação entre uso de agrotóxicos e equilíbrio/qualidade de vida é evidente quando estes, enquanto garantias humanas, protegem a vida dos efeitos nocivos daquele. Paulo Afonso Leme Machado não olvidou-se de exemplificar como um interfere diretamente no outro:

A aplicação de pesticidas, por exemplo, pode romper o equilíbrio natural, como assinala Roger Dajoz, quando uma espécie se multiplica intensamente (pululação) em relação ao nível anterior de sua população. Em condições naturais, as diversas espécies animais e vegetais têm uma população mais ou menos estável, oscilando em relação a um valor médio¹⁹. De outro lado, há de ponderar que a noção de “estabilidade” é relativa, porque todo ecossistema é evolutivo em função das grandes flutuações climáticas, às quais a biosfera está sujeita, como indica Bemard Dussart²⁰.

A Constituição Brasileira, por sua vez, reuniu diversos valores e direitos fundamentais no artigo 225, dentre eles o direito ao meio ambiente equilibrado. Édis Milaré também possui o entendimento de que tal princípio é verdadeira cláusula pétrea, pela sua transcendentalidade²¹ e à sadia qualidade de vida.

Estes princípios são, em verdade, missões do Poder Público e a Organização das Nações Unidas mensura a qualidade de vida através de três fatores essenciais: saúde, educação e produto interno bruto. Afirma Fernando López Ramón: “A qualidade de vida é um elemento finalista do Poder Público, onde se unem a felicidade do indivíduo e o bem comum, com o fim de superar a estreita visão quantitativa, antes expressa no conceito de nível de vida”²².

Soma-se a este dois direitos fundamentais, elevados a princípios ambientais expressos, o Princípio da Solidariedade Transgeracional que, nada mais é do que a preocupação desta geração, do homem contemporâneo, dos governantes da atualidade, e incutida nos valores que as famílias passam para seus rebentos, com o uso racional dos recursos naturais para que todos possam usufruir dos mesmo, tanto agora como sempre.

Essa noção temporal levou estudiosos especialistas na área e distinguirem esta solidariedade em duas categorias: a sincrônica e a diacrônica. A primeira diz respeito ao momento presente, na preocupação e na solidariedade entre as gerações presentes, na resolução

¹⁹ DAJOZ, 1977, p. 183-184 apud MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21 ed., rev., ampl. e atual.. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 66.

²⁰ DUSSART, 1977, p. 9-15 apud MACHADO, op. cit., p. 66.

²¹ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1066.

²² RÁMON, 1994, p. 125-147 apud MACHADO, op. cit., p. 69.

de conflitos divisórios de recursos no momento atual, de forma à convivência pacífica entre famílias, comunidades e povos e destes com o meio ambiente. A segunda refere-se ao momento futuro, em que toda esta geração, não importante diferenças de quaisquer naturezas, deve se atentar para a qualidade de vida e acesso igualitário das gerações que estão por vir, portanto, seus filhos, netos, bisnetos, e etc. Édis Milaré unifica a preocupação entre gerações presentes e com as gerações futuras em um único termo científico: a solidariedade *transgeracional*, que engloba todas elas²³.

A Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, em 1972 e a Conferência do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, abarcaram a Solidariedade Transgeracional nos seus Princípios 2 e 3, respectivamente:

Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento²⁴.

O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras²⁵.

No Brasil, a Carta da Terra²⁶ menciona a Solidariedade Transgeracional ao longo de todo documento. Um dos compromissos ali designados é “garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações”. O seu preâmbulo destaca:

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio da uma magnífica diversidade de culturas e formas

²³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 1066.

²⁴ ONU. **Declaração da Conferência da ONU no Meio Ambiente Humano** (Tradução Livre). 1972. Disponível em <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em 05 jul 2015.

²⁵ ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 05 jul 2015.

²⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 1997. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em 05 jul 2015.

de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. *Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.*
(grifo nosso)

Expressamente garantido no *caput* do art. 225 da Constituição Federal, o Princípio da Solidariedade Transgeracional traduz-se no mantra que Mahatma Gandhi ensinou e deixou, como verdadeiro legado à humanidade, dado seu valor histórico e solidário ao mundo: “Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome”.

A grande intenção deste Princípio repousa na ideia de que, se há quem pense que pode usar irracionalmente dos recursos que a Natureza generosamente dá a todos os seres humanos, equitativamente, todos os dias, esta irresponsabilidade não pode recair sobre aqueles que ainda nem nasceram e que detém o mesmo direito. Daí a ideia do usuário-pagador, como desdobramento do poluidor-pagador.

Infelizmente, o ser humano não vem respeitando esse direito dos que ainda não nasceram e vem demandando o equivalente a 1,5 planeta, ou seja, consome 50% a mais do que o planeta consegue renovar. O Relatório bianual realizado pela WWF (“World Wide Fund For Nature”, ou no Brasil, “Fundo Mundial para a Natureza”), demonstra que há uma grande possibilidade de que tenhamos ultrapassado o limite planetário, de forma a causar mudanças em níveis irreversíveis²⁷.

Tirar dos ecossistemas e dos processos naturais mais do que a sua capacidade de reciclagem é colocar em risco o futuro do ser humano e a sua própria existência. Questões como a segurança alimentar deve estar na pauta de todos os Governos, já que deve ser garantida no hoje e no futuro.

A aplicação de agrotóxicos sem controle ou burlando as especificações legais vai de encontro com o cuidado que deve-se ter com estas e principalmente com as futuras gerações. O esgotamento do solo, contaminações diversas, causando risco de morte, perda da biodiversidade, desestruturação dos processos naturais, envenenamento, e assim por diante, são consequências graves que está se deixando para as gerações. Como afirma o citado Relatório:

²⁷ WWF, **Relatório Planeta Vivo 2014**. Sumário. p. 2. Disponível em <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo/>. Acesso em 05 jul 2015.

“Agora temos que trabalhar para a próxima geração agarrar a oportunidade de encerrar este capítulo destrutivo de nossa história e construir um futuro em que as pessoas possam viver e prosperar em harmonia com a natureza”²⁸.

1.3 Impactos dos agrotóxicos

Agrotóxicos, “defensivos” agrícolas, pesticidas, praguicidas, remédios de planta, veneno. Tão longa quanto a lista de impactos negativos à saúde humana e ao meio ambiente, essas são algumas das inúmeras denominações relacionadas a um grupo de substâncias químicas utilizadas no controle de pragas (animais e vegetais) e doenças de plantas. São utilizados nas florestas nativas e plantadas, nos ambientes hídricos, urbanos e industriais e, em larga escala, na agricultura e nas pastagens para a pecuária, sendo também empregados nas campanhas sanitárias para o combate a vetores de doenças²⁹.

Segundo a Food and Agriculture Organization (FAO), Programa da Organização das Nações Unidas (ONU) responsável pelas áreas de agricultura e alimentação, os “agrotóxicos” são definidos como³⁰:

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

Quando melhor explanado em tópico oportuno, veremos que a Revolução Verde, ocorrida na década de 1950, teve grande contribuição para o uso extensivo de agrotóxicos no Brasil. Sob o pretexto de garantir o “milagre econômico” na agricultura, a introdução de

²⁸ WWF, **Relatório Planeta Vivo 2014**. Sumário. p. 4. Disponível em <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo/>. Acesso em 05 jul 2015.

²⁹ DUBOIS, Gaetan Serge; MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico (Orgs.). **É veneno ou é remédio?:** agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

³⁰ FAO (Food and Agriculture Organization). **Agricultural database**, 2003. Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em 19 ago 2015.

produtos químicos, cujo efeitos nocivos nos seres vivos e no equilíbrio da vida na natureza pouco se sabia e este pouco com menos ainda de divulgação, se deu de maneira vertiginosamente crescente, atrelando tecnologia de sementes geneticamente modificadas e adubos químicos para a venda casada dos produtos das grandes empresas da agroindústria.

O decurso do tempo desde a Revolução Verde até os dias atuais demonstra que o uso indiscriminado de agrotóxicos vem causando sérios danos não só à saúde humana, mas à vida dos animais e aos recursos naturais. A contaminação ocorre, em sua maioria, ao longo do tempo, e sedimenta-se na estrutura viva de forma continuada. Muitas vezes, os sintomas em um homem adulto, como dor de cabeça e náuseas, não são associados ao uso de agrotóxicos, justamente porque ele pode apresentar tais sintomas anos após o contato com o químico agrícola³¹.

Além da seriedade com que vários casos de contaminação humana e ambiental têm sido identificados no meio rural devido à fatores sociais (maior índice de analfabetismo ou baixo grau de escolaridade), moradores de áreas próximas e eventualmente os do meio urbano também se encontram sob risco:

De um modo geral, os agrotóxicos expandiram com a produção em larga escala: estes produtos químicos introduziram o câncer e outras doenças, interferiram na saúde dos trabalhadores que manipulam o veneno, matam os animais de grande porte, contaminam solos e lençóis freáticos, matam seres humanos³².

A formas de contaminação são diversas, desde o carregamento em veículos de carga, até o contato direto com o veneno. Três vias principais são responsáveis pelo impacto direto da contaminação humana por agrotóxicos: a via ocupacional (do trabalhador), a via ambiental e a via alimentar.

A via ocupacional é responsável por cerca de 80% dos casos de intoxicação por agrotóxicos, devido à intensidade e à frequência do contato³³. É a contaminação do trabalhador rural por meio da manipulação do agrotóxico, seja ela através da formulação (mistura e/ou

³¹ RÜEGG, Elza Flores; PUGA, Flávio Rodrigues; SOUZA, Maria Célia Martins de et al. **O impactos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente, a saúde e a sociedade**. 2ª ed. São Paulo: Ícone, 1991. p. 44.

³² **VENENO** está na mesa, O. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son., color*. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

³³ MOREIRA, Josino C. et al. **Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ**. Ciência & Saúde Coletiva. Manguinhos, v. 7, nº 2, p. 299-311, fev/mar. 2002. p. 302-303.

diluição dos agrotóxicos para uso), utilização (pulverização, “puxada” das mangueiras dos pulverizadores, descarte das embalagens) e colheita.

A via ambiental é a forma difusa com a qual o agrotóxico contamina os recursos naturais: lençóis freáticos e leitos d’água em geral, solo, plantas, alimentos, animais, ar e atmosfera, e por fim, humana, via de transferência. É importante refletir como o veneno que está presente num leito de rio vai permanecer quando a água evaporar, condensar e descer na forma de chuva, chegando em outras áreas e as contaminando.

A via alimentar é caracterizada pela ingestão de alimentos já contaminados via ambiental. A concentração do agrotóxico nesse tipo de contaminação é consideravelmente menor do que as duas formas anteriores por alguns fatores, tais como, a concentração dos resíduos que permanece nos produtos; a possibilidade de eliminação dos agrotóxicos por processos de beneficiamento do produto (cozimento, fritura, etc.); e finalmente, o respeito ao período de carência, quando há. Esta via atinge uma parcela ampla da população humana e atinge principalmente os consumidores urbanos, já que aqueles que plantam e colhem estes alimentos com agrotóxicos não os consomem, pois sabem das enormes quantidades aplicadas³⁴.

O Instituto de Química da UNICAMP, coordenado pela Dra. Mariza Campagnoli Chiaradia, constatou, em 2009, que somente 1% do agrotóxico pulverizado de forma aérea atinge o alvo, ou seja, as plantações preestabelecidas. Praticamente a sua totalidade (99%) vai para o ar, água, solo e plantações vizinhas, envenenando-os³⁵.

A contaminação em áreas vizinhas também tem seus efeitos nocivos sobre a saúde das comunidades que vivem nos arredores, afetadas indiretamente. A pulverização, ou mesmo a aplicação direta em determinada lavoura pode favorecer o aumento de espécies de vetores (pragas) mais resistentes ao agrotóxicos, substituindo espécies inofensivas ao homem e animais por outras mais perigosas. Outro efeito indireto é o desequilíbrio da biodiversidade, impactando *ex vi* crustáceos e peixes, habitantes de ambientes limnológicos próximos, ou o equilíbrio do solo, que modifica grande parte da sua dinâmica química (PH, aeração, quantidade de nitratos, fertilidade, etc.).

³⁴ **VENENO** está na mesa, O. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

³⁵ UNICAMP, Instituto de Química apud **VENENO** está na mesa II, O. AGROECOLOGIA para alimentar o mundo com SOBERANIA para alimentar os povos. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Narração: Eduardo Tornaghi, Augusto Madeira, Priscila Camargo. Rio de Janeiro: Caliban, 2014, 70 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4>>. Acesso em 20 jun 2015.

A influência negativa dos agrotóxicos no equilíbrio ambiental é bastante incisiva e de consequências irreversíveis em muitos casos. Os impactos negativos no solo são catastróficos, já que para uma boa produção, que atenda adequadamente aos preceitos de dignidade humana e alimentação saudável, a saúde do solo é vital. Estes venenos, em especial os herbicidas, eliminam algas, fungos, impedindo a formação tão peculiar de micorrizas³⁶; bloqueiam a atividade de enzimas desidrogenases, que decompõem a palha (resteva), impedindo, portanto, a formação do húmus; e matam bactérias importantíssimas existentes no solo, como *Rhizobium* e *Azospirilo* ou *Azollas*, que sintetizam o nitrogênio do ar, cedendo grandes quantidades deste elemento às plantas³⁷.

Quanto aos animais, interfere diretamente na seleção natural, criando verdadeiros “monstros”, cuja fisiologia o homem vem reprogramando para estar totalmente voltada para a reprodução (infelizmente, como se esta fosse única destinação dos animais “comerciáveis”).

Plantas e animais não conseguem se defender sozinhos. Especialmente animais de grande porte sofrem com o confinamento, pois a grande proximidade entre os indivíduos de sua espécie favorece o contágio de doenças e estresse. Há estudos comprovando a existência de canibalismo entre suínos e pintinhos³⁸.

Sacrifica-se a fisiologia do animal, a estrutura do solo, das plantas e dos recursos naturais para uma maior assimilação e transformação de alimentos. A verdade é que o homem está matando os demais animais e esgotando os recursos que a Natureza lhe dispõe homeopaticamente em prol de maiores possibilidades de lucro: até onde vai o direito à alimentação saudável e a vontade sobrepujante do homem que a tudo quer dominar para ganhar cada vez mais somas de dinheiro com a venda de alimentos tóxicos a qualquer custo.

A questão que deve ser levantada contra essa crueldade (mediata e imediata) é o sentido do bem-estar animal: não se trata apenas de animais saudáveis, com a saúde registrada em números e estatísticas, mas sim de seres vivos dignificados pela sua importância na Natureza e sua parte no todo, dentro do ecossistema em toda sua magnitude.

O que verdadeiramente o ser humano, enquanto espécie que convive com as demais, precisa é de variedade ecológica, da flora ao gado. É preciso ter em mente que os animais precisam se movimentar e não podem viver em cativeiro. As vacinas neles aplicadas são

³⁶ Líquen formado a partir de uma alga e bactéria. São importantes para digestão de rochas fosfáticas, usadas como fertilizantes naturais (conclusões de W. Jehne do C.S.I.R.O, na Austrália, e W. Achtnich e A.A. Moaward, da Universidade de Göttingen, na Alemanha).

³⁷ AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 37

³⁸ Ibid., p. 98.

extremamente agressoras e não se pode otimizar espaço no campo, ou, o que se quer dizer é que é preciso dizer não ao entulhamento imobiliário, com vistas maquiavélicas³⁹ de se deixar a ganância humana sobrepujar o bem-estar dos componentes da Natureza.

Importante salientar que o uso dos agrotóxicos e sua contaminação está diretamente relacionado à percepção do risco pelas populações rurais, e esta está diretamente relacionada à grau de escolaridade, a habilidade da leitura/escrita, a renda familiar, por parte do operador rural, e a adequada informação e instrução no rótulo do produto, por parte das grandes indústrias agroquímicas.

Um grupo de pesquisadores da Fiocruz, de Universidades do Rio de Janeiro e da USP⁴⁰ realizou um estudo sobre a contaminação nas águas do Rio São Lourenço, no Rio de Janeiro/RJ por um popular agrotóxicos anticolinesterásicos (organofosforados e carbamatos), também conhecido como “chumbinho”⁴¹. É uma classe de inseticida, que age inibindo o pleno funcionamento do sistema nervoso de insetos, de humanos e de outros vertebrados, foi escolhido na análise por ser bastante utilizado pelos produtores rurais da região: cerca de 90% dos produtores entrevistados relataram utilizar rotineiramente em seu trabalho, o inseticida organofosforado methamidophos, da classe deste agrotóxico, devido ao baixo custo e alta toxicidade (efeitos facilmente palpáveis).

A pesquisa detectou que os níveis desta classe de agrotóxicos estavam muito acima daqueles permitidos pela Resolução CONAMA nº 20, art. 4º, alínea “m”, para águas de abastecimento doméstico e utilizadas para irrigação de hortaliças e de plantas frutíferas: limite máximo para o compostos organofosforados e carbamatos é de 10,0 µg/l em Paration e naquelas águas foram encontrados 76.80 ± 10.89 µg/L; 37.16 ± 6.39 µg/L e $31,37 \pm 1.60$ µg/L em três pontos ao longo do leito do rio.

Convém ressaltar que a população da comunidade estudada não dispõe de sistema de distribuição de água e esgoto. A água utilizada nas residências é coletada do próprio rio São Lourenço nas nascentes presentes no seus arredores. Ademais, o Rio São Lourenço recebe águas de diversos afluentes que correm por outras regiões agrícolas, dando origem ao chamado Rio Grande, que abastece cerca de 250.000 habitantes no centro industrial de Nova Friburgo/RJ.

³⁹ No sentido mais amplo da expressão: de que os fins justificam os meios.

⁴⁰ MOREIRA, Josino C. et al. **Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ**. Ciência & Saúde Coletiva. Manguinhos, v. 7, nº 2, p. 299-311, fev/mar. 2002. p. 307-312.

⁴¹ LAZARIN, Leonardo Depiere. **Intoxicações por Agrotóxicos Anticolinesterásicos – Popular “Chumbinho”**: Estudo dos registros do CIT/SC. 2007. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. p. 5.

Na análise dos alimentos, a pesquisa constatou contaminação elevada por resíduos de agentes anticolinesterásicos nos vegetais adquiridos no mercado, abastecido pelas lavouras da região: 33% em tomates, 40% na vagem e 20% no pimentão. A análise ainda demonstra a dificuldade de interpretação da legislação brasileira acerca da quantidade permitida/proibida do composto agrotóxico:

Valores de inibidores da acetilcolinesterase equivalentes a 0.56 mg/kg de methamidophos foram detectados nestes produtos. Embora a interpretação destes resultados à luz da legislação brasileira para alimentos seja difícil, uma vez que as quantidades permitidas dependem da substância utilizada, estes certamente demonstram a existência de resíduos indesejáveis nos produtos analisados.

No que diz respeito à contaminação de seres humanos, o estudo partiu da metodologia laboratorial das atividades de acetilcolinesterase de membrana de hemácias e butirilcolinesterase plasmática, ou seja, analisou qual o comportamento do agrotóxico anticolinesterásico no organismo do ser humano. De acordo com os parâmetros científicos preestabelecidos pela pesquisa, conclui-se por uma redução significativa entre os valores de acetilcolinesterase e butirilcolinesterase com os seguintes sintomas: dor de cabeça, câibras abdominais, ansiedade e insônia e falta de ar.

Quanto ao exame clínico, foi possível detectar 31 casos de intoxicação aguda de 101 trabalhadores examinados e 30 casos de intoxicação crônica, cujo diagnóstico foi baseado observações de alterações neurocomportamentais, em níveis de sistema nervoso central, típicas desses tipos de intoxicação. O estudo ainda comprovou que crianças que trabalham na lavoura em contato com o químico tem 5,8 vezes mais chances de apresentar níveis reduzidos da atividade enzimática, que pode, eventualmente, produzir danos à saúde.

A intoxicação aguda (cujos sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição ao veneno e normalmente trata-se de exposição, por curto período, a doses elevadas de produtos muito tóxicos) são as mais notificadas aos centros de saúde, por serem mais facilmente diagnosticadas. Os principais efeitos são: dores de cabeça, náuseas, vômitos, dificuldades respiratórias, fraqueza, salivação, cólicas abdominais, tremores, confusão mental e convulsões, podendo levar à morte⁴².

⁴² LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 28.

A intoxicação crônica, ou, mais precisamente, efeitos crônicos decorrentes de intoxicação, é justamente a forma mais difícil de diagnóstico, pois seus efeitos podem surgir até em anos após a exposição.

Há diversos indícios científicos da relação causa e consequência entre uso indiscriminado de agrotóxicos e doenças crônicas, que matam devagar, como cânceres, paralisias, doenças neurológicas, hepáticas, respiratórias, renais, e também com a má formação fetal e genética, abortos, infertilidade, puberdade precoce, perda de peso, fraqueza muscular, anemia, dermatites, alterações hormonais, problemas imunológicos, além de surtos psicóticos, insônia, irritabilidade, depressão e até óbito⁴³. Segundo estudos, os municípios que mais usam organofosforados no Rio Grande do Sul são os que apresentam os maiores índices de suicídio no estado⁴⁴. Há relatos, inclusive, da perda de um olho de um agricultor que manteve contato com agrotóxicos, bem como constatação de resíduos no leite materno⁴⁵.

Justamente pela existência de doenças crônicas e sintomas corriqueiros (dor de cabeça, náuseas, cansaço) ligados ao contato direto ou indireto com agrotóxicos há longo prazo, há certa dificuldade de diagnosticar, registrar e até mesmo encaminhar pacientes intoxicados por agrotóxicos por parte dos profissionais da saúde.

Sabe-se que o número de registros é muito menor do que o número real de intoxicações – a própria Organização Mundial da Saúde reconhece que, para cada caso registrado de intoxicação pelos agrotóxicos, há 50 não notificados⁴⁶.

O grupo de maior risco à contaminação por agrotóxicos são os trabalhadores rurais. Aqueles que mexem diretamente com o veneno, no preparo das misturas, aplicadores e responsáveis por depósitos e, principalmente, os que tem contato indireto, na lida nas capinas, roçadas e colheitas, posto que o período de carência e intervalo de reentrada na lavoura quase sempre não são respeitados e não há ou há falta de fiscalização do uso de equipamentos de

⁴³ Este caso, mais alarmante, foi reproduzido no documentário “Tierra Arrasada – El rostro oculto da la expansión de la soja – Direção de Víctor Burgos) e relata a história de um menino paraguaio, chamado Silvino Telavera, de apenas 11 anos de idade, que foi assassinado por um “banho de agrotóxico” nas lavouras de soja.

⁴⁴ COSTA, Geovana Specht Vital da. **Da regulamentação dos agrotóxicos**. Âmbito Jurídico. Disponível em <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11864>. Acesso em 23 jul 2015.

⁴⁵ **VENENO** está na mesa, O. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son., color*. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

⁴⁶ ANVISA apud LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 26.

proteção (EPI). Outros grupos de riscos são aqueles que residem próximos à áreas de aplicação do agrotóxico, cuja contaminação ocorre, precipuamente pelo ar, quando há pulverização por aviões, considerando o percentil que atinge o alvo (1%). A população em geral é alvo de contaminação por agrotóxicos por meio de contato com água, leitos de rios e consumo de vegetais e carnes de animais contaminados.

Ademais, o contato com diversos tipos de agrotóxicos pode gerar reações em cadeia, pela combinação química entre eles no organismo:

Os toxicologistas já sabem que a toxicidade das misturas não é equivalente à soma das atividades tóxicas de cada produto. Os produtos podem interagir entre si e produzir efeitos adversos diferentes e por vezes mais graves do que aqueles provocados separadamente por cada um dos diferentes produtos. Existe atualmente uma preocupação especial com relação a “misturas involuntárias” entre produtos. Isto acontece porque alguns venenos podem persistir no meio ambiente por longos períodos. Assim, o agricultor pode, no campo, ficar exposto a diferentes produtos que tenham sido aplicados em ocasiões distintas.⁴⁷

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publica anualmente relatórios dentro do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), cujos resultados permitem, dentre outros, verificar se os alimentos comercializados no varejo apresentam níveis de resíduos de agrotóxicos dentro dos Limites Máximos de Resíduos (LMR) também estabelecidos pela Anvisa e publicados em monografia específica para cada agrotóxico; conferir se os agrotóxicos utilizados estão devidamente registrados no país e se foram aplicados somente nas culturas para as quais estão autorizados; estimar a exposição da população a resíduos de agrotóxicos em alimentos de origem vegetal e, conseqüentemente, avaliar o risco à saúde dessa exposição. É um importante documento para garantir a saúde populacional pelo controle da ingestão de intoxicantes, como os agrotóxicos.

A “Lei dos Agrotóxicos”, nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que estabelece que os agrotóxicos somente podem ser utilizados no país se forem registrados em órgão federal competente, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos responsáveis pelos setores da saúde (ANVISA), do meio ambiente (IBAMA) e da agricultura (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) – regulamentação dada pelo Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de

⁴⁷ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 29.

2002. A ANVISA, dentro da sua competência, avalia e classifica a toxicologia dos agrotóxicos e de seus componentes, cujos resultados são utilizados para calcular o parâmetro de segurança que consiste na Ingestão Diária Aceitável (IDA) e de cada ingrediente ativo⁴⁸. Soma-se isto a estudos de resíduos nos campos de agrotóxicos pelos pleiteantes ao registro ou à alteração pós-registro, onde se estabelece o LMR: neles são analisados as concentrações de resíduos que permanecem nas culturas após a aplicação dos agrotóxicos, respeitado o uso correto e controlado; e o Intervalo de Segurança⁴⁹.

Para a classificação, a metodologia para detecção e monitoramento de resíduos de agrotóxicos nos alimentos é adotada por países como Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, Holanda e outros, e é reconhecida mundialmente.

A classificação toxicológica dos agrotóxicos é feita em função de estudos laboratoriais com exposição oral, dérmica e inalatória para determinar a CL50 e DL50 (Concentração Letal e Dose Letal, dadas em miligramas do produto tóxico por quilo de peso corporal necessários para matar 50% dos ratos ou outros animais expostos ao produto). Para os estudos de DL50 oral, por exemplo, produtos sólidos se enquadram na Classe I, Extremamente Tóxicos, quando a DL50 é $\leq 0,005$ grama/kg de peso do rato. Na Classe II, Muito Tóxicos, quando a DL50 é $> 0,005$ até $0,05$ grama/kg. Classe III - Moderadamente Tóxicos, DL50 $> 0,05$ a $0,5$ gramas/kg. Classe IV - Pouco tóxicos, DL50 $> 0,5$ gramas/kg. Ao final da análise de uma bateria de estudos de exposição por via oral, dérmica e inalatória, a classe tóxica do produto será determinada pela mais tóxica que aparecer em um dos estudos agudos⁵⁰. Segundo a classificação da Anvisa, o rótulo das embalagens devem seguir as seguintes especificações:

Classe	Toxicidade	Cor indicada na embalagem
I	Extremamente Tóxico (DL50 menor que 50 mg/kg de peso vivo)	Faixa Vermelha
II	Altamente Tóxico (DL50 de 50 mg a 500 mg/kg de peso vivo)	Faixa Amarela
III	Moderadamente Tóxico (DL50 de 500 mg a 5.000 mg/kg de peso vivo)	Faixa Azul
IV	Pouco Tóxico (DL50 maior que 5.000 mg/kg de peso vivo)	Faixa Verde

⁴⁸ De acordo com a Portaria 3, de 16 de janeiro de 1992, dose diária aceitável ou ingestão diária aceitável (IDA) é quantidade máxima que, ingerida diariamente durante toda a vida, parece não oferecer risco apreciável à saúde, à luz dos conhecimentos atuais. É expressa em mg do agrotóxico por kg de peso corpóreo (mg/kg p.c.).

⁴⁹ De acordo com a Portaria 3, de 16 de janeiro de 1992, intervalo de segurança ou período de carência é o intervalo de tempo entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita ou comercialização. Para os casos de tratamento de pós-colheita será o intervalo de tempo entre a última aplicação e a comercialização.

⁵⁰ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 30. Nota de rodapé.

A dificuldade no diagnóstico está na detecção dos compostos ativos dos agrotóxicos nos seres humanos e seu custo, considerado o Sistema Único de Saúde (SUS). O único método de detecção acessível em termos de custos e viabilidade técnica para ser feito em grande escala no SUS aplica-se somente aos agrotóxicos organofosforados e carbamatos e *se* realizado até sete dias da contaminação, pois após este período, o produto não é mais detectável no organismo humano⁵¹. Ou seja, infelizmente, no sistema público, esse método só é válido para intoxicações agudas, deixando de lado toda uma gama de doenças e sintomas crônicos, muitas vezes manifestados a longo prazo, causados pelo envenenamento destes venenos agrícolas.

Obviamente, há outros métodos, mais caros e geralmente disponíveis no sistema particular de saúde para se apurar a existência e grau de intoxicação destes produtos, mas devido ao custos e complexidades dos exames laboratoriais (dosagem do princípio ativo no sangue ou urina, considerada a história clínica), o acesso a este tipo de atendimento médico é restrito.

Em casos de intoxicação crônica, pelo exposição do agrotóxico no decurso de tempo ser relativamente grande, o diagnóstico normalmente é feito pela análise do quadro clínico, avaliação da história ocupacional e ambiental, bem como análises conjuntas de grupos de pessoas que residam na mesma localidade que o paciente examinado e que podem apresentar os mesmos sintomas e contato com o mesmo produto agrícola contaminante.

De todo modo, os sintomas de intoxicação por agrotóxicos são normalmente inespecíficos, tais como: dor de cabeça, náuseas, dores abdominais, enjoos, vômitos, dermatites (irritações na pele). É muito comum as pessoas com envenenamento por agrotóxicos receberem o diagnóstico de dengue, rotavírus ou alergias. Quando este paciente chega ao hospital e relata estes sintomas já é tratado para estas doenças e a intoxicação não é relatada nem registrada⁵².

O guia para ação e defesa da vida, da autora Flávia Londres, relata dois exemplos dessa improvável inexistência de registros de intoxicação de agrotóxicos, uma no município de Vitória de Santo Antão, em Pernambuco, outra em Limoeiro do Norte, no Ceará⁵³:

Um exemplo disso é o que acontece no Hospital João Murilo de Oliveira (do SUS), localizado no município de Vitória de Santo Antão, em Pernambuco, a 50 km de Recife. Vitória faz parte do cinturão verde de Recife e o uso de agrotóxicos na produção de hortaliças é absolutamente generalizado. Por este motivo, foi implantado no hospital o programa chamado “Sentinela”, que tem entre seus objetivos realizar a notificação dos casos de intoxicação por

⁵¹ AGROFIT apud LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 31 e 33.

⁵² LONDRES, op. cit., p. 32.

⁵³ Ibid., p. 33

agrotóxicos. Ocorre que a emergência do hospital está geralmente lotada e os profissionais do pré-atendimento, que não foram treinados para realizar o diagnóstico da contaminação, esforçam-se para encaminhar logo os pacientes para o atendimento e preferem não perder tempo com muitas perguntas. E o único médico que recebeu treinamento sobre a notificação não trabalha na emergência. Resultado: entrevistando a enfermeira-chefe do hospital em abril de 2010 fomos informados que, tanto em 2009 como em 2010, não houve nenhum caso de intoxicação por agrotóxicos registrado. Todos os profissionais consultados concordam, entretanto, ser absolutamente improvável que o hospital não tenha recebido pacientes intoxicados neste período. Outro exemplo neste sentido foi uma experiência realizada por estudantes de medicina da Universidade Federal do Ceará durante o mês de julho de 2009. Durante todo o mês eles ficaram na seção de acolhimento (a triagem) do Hospital São Raimundo Nonato (do SUS), no município de Limoeiro do Norte, no Ceará, buscando casos de intoxicação por agrotóxicos. Durante esses 30 dias, os estudantes identificaram diversos casos por dia de intoxicação aguda por agrotóxicos. Mas quando foi publicado o dado oficial do DATASUS⁵⁴ de Limoeiro do Norte referente a 2009, não havia nenhum caso de intoxicação registrado. Ou seja, o sistema de saúde é cego para esta questão.

Ademais, há ocultação de informações por algumas empresas agroindustriais:

Como se não bastasse, existem regiões onde é comum a interferência de empresas agrícolas para ocultar a existência de intoxicações. Na região da Chapada do Apodi (no Ceará), por exemplo, onde é forte a presença do agronegócio na produção de frutas, muitos profissionais de saúde relatam ser comum os agricultores intoxicados chegarem às emergências dos hospitais acompanhados de um funcionário da empresa onde eles trabalham. Nestes casos é o funcionário da empresa quem “apresenta” o paciente, contando que ele comeu algo estragado e por isso não se sente bem. E o trabalhador, passando mal e comumente exalando cheiro de agrotóxico, apenas concorda, em nítida situação de constrangimento⁵⁵.

Por fim, o Brasil conta com um Sistema de Notificação e Registro de Intoxicação de Agrotóxicos, composto por três gerenciadores. São eles: o mais importante, o Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (Sinitox), gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), gerenciado pelo Ministério da Saúde; e o mais recente, gerenciado pela Anvisa, que leva o nome de Notivisa

⁵⁴ DATASUS apud LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 33

⁵⁵ LONDRES, op. cit., p. 32-33.

que é parte associado ao Sinitox, e tem como escopo compilar dados bastante abrangentes envolvendo casos de intoxicação, mas que ainda não está operando plenamente.

Impera registrar ainda que, não obstante todos os efeitos na saúde humana e no meio ambiente, há ainda os efeitos (custos) sociais do uso dos agrotóxicos, estudados a seguir oportunamente. Tentou, neste interim, fazer uma abordagem precípua sobre a saúde humana e impactos no meio ambiente e, ainda, como se dá a notificação da intoxicação às autoridades públicas para adoção de políticas capazes de mitigar estes efeitos nocivos a toda coletividade.

CAPÍTULO 2 BRASIL: O MAIOR CONSUMIDOR DE PRODUTOS AGROTÓXICOS DO MUNDO

2.1 Modelo brasileiro

O Brasil é um país essencialmente agrário. Isso decorre, como é de comezinho conhecimento, da sua forma de colonização. A monocultura, modalidade de cultivo extensivo, precipuamente voltada para a exportação, é modelo utilizado pelo Brasil, assim como por diversos países que se encontram na mesma ânsia de querer compensar os infortúnios colonialistas do passado com o lucro a qualquer custo na corrida pela riqueza.

A concentração de terras no Brasil ainda é bem marcante, sendo uma característica predominante da agricultura brasileira e fonte de injustas distribuição de renda no país. Propriedades de até 50 hectares correspondem a 82% do total de estabelecimentos e ocupam apenas 13% da área ocupada pela agricultura. Em contraposição, propriedades acima de 500 hectares correspondem a 2% do total de estabelecimentos e ocupam 56% da área total. A distribuição humana é igualmente díspar: 70% da ocupação se dá em terras até 50 hectares (destes, 41% em áreas de 0 a 10 hectares) e somente 3% em áreas acima de 2.500 hectares⁵⁶. Resta evidente que poucos concentram as maiores propriedades.

Atrelado à má distribuição de terras e de produtividade, o agronegócio é a principal força motriz da economia brasileira: a agricultura é responsável por 40% das exportações totais do País e 37% dos empregos brasileiros. De cada R\$ 3,00 gerados no Brasil, R\$ 1,00 corresponde à atividade agropecuária. A carne bovina brasileira aumentou 85,2%, e a produtividade, 85,5%. O Brasil é o primeiro produtor e exportador de café, açúcar, álcool e sucos de frutas. Lidera o ranking de vendas externas de soja, carne bovina, carne de frango, tabaco, couro e calçados de couro. As projeções indicam que também será o principal polo mundial de algodão, biocombustíveis feitos de cana-de-açúcar e óleos vegetais, e, ainda, baterá recordes na produção de milho, arroz, frutas frescas, cacau e castanhas, além de suínos e pescados⁵⁷.

⁵⁶ IBGE, 2009 apud BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 16.

⁵⁷ CAFUNDÓ, 2005, p. 48 apud MANIGLIA, Elisabete. **As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 186.

O modelo hegemônico de agricultura implantado no Brasil passou a predominar a partir de meados da década de 1960, entremeios ao denominado “milagre econômico”, quando se processou a chamada Revolução Verde. Esta veio com a falsa ideia de “salvar a todos da fome” e promoveu a mecanização do campo e a inserção de produtos químicos (adubos químicos e agrotóxicos), bem como sementes híbridas, sob o pérfido pretexto de serem recursos *necessários* à produção de alimentos. No entanto, o que se pode verificar foi que seus “efeitos colaterais” ensejaram vertiginosamente a expulsão de trabalhadores e pequenos proprietários rurais que dependiam da agricultura familiar, promovendo a exclusão social e a quase extinção das sementes crioulas, além de imensuráveis impactos ambientais. Esta, infelizmente, é a realidade da maioria dos países em desenvolvimento.

O termo “Revolução Verde” foi criada durante uma Conferência em Washington, por Willian Gown, e teve como principal objetivo introduzir tecnologias na agricultura a fim de fomentar a produção. No Brasil, orientou-se acaudilhada pelas grandes multinacionais e foi financiada pelo Regime Militar, por meio da propagação da ideia de que as técnicas produtivas dos povos tradicionais, construídas no decorrer de milhares de anos, eram primitivas, rudimentares e insuficientes para atender à crescente demanda de alimentos no mundo⁵⁸.

Este pensamento trazia em seu bojo os anseios de modernização do campo, com a inserção de maquinários substitutivos à força humana de trabalho e a introdução de produtos químicos, para incrementar e aumentar a produtividade. O uso das sementes híbridas (geneticamente melhoradas) se justificava com base no alcance de um melhor padrão de qualidade.

Não há como ignorar que esta introdução tecnológica foi feita à margem do acesso à informação aos trabalhadores rurais, “levando a um a inserção na economia de mercado desfavorável e injusta e, ainda, favorecendo o surgimento de novas injúrias à saúde e à segurança do homem do campo”⁵⁹.

Foi assim que notadamente a partir da década de 1960, houve uma transformação profunda do espaço agrário brasileiro, onde, amparado pelo exemplo de outras economias menos desenvolvidas, o governo interviu no processo produtivo a fim de propiciar a adaptação da economia nacional aos interesses gerais do capital internacional. O processo intervencionista

⁵⁸ ELICHER, Maria Jaqueline. **A agroecologia e o desenvolvimento sustentável: uma construção teórica para análise da agricultura familiar.** Revista de Ciências Humanas. Florianópolis: EDUFSC, n. 31, p. 76-91, abril de 2002.

⁵⁹ PERES, et al., 2001 apud DUBOIS, Gaetan Serge; MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico. **A Utilização do Agrotóxico no País.** In: MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico (Orgs.). **É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

privilegiou determinadas categorias de produtores, regiões e produtos, e teve como principal ação a importação de um pacote tecnológico assentados em elementos químicos e mecânicos, originários da Segunda Guerra, que visava promover a produção em larga escala e o aumento da produtividade.

Houve abandono das formas tradicionais de produção, em total descaso ao conhecimento milenar do homem frente à magnitude da Natureza, e a migração de grande contingente de trabalhadores e pequenos produtores do campo para a cidade, dando espaço aos grandes latifúndios de monocultivo, e contrariando, sem sombra de dúvida, a dignidade humana. Os pequenos produtores que permaneceram no campo foram obrigados a se render às grandes empresas produtoras dos insumos agrícolas que passaram a fornecer-lhes o pacote fechado necessário à nova técnica de cultivo (sementes híbridas, agrotóxicos e adubos químicos).

As sementes foram patenteadas e os agricultores, ao invés de trabalharem com as chamadas sementes crioulas, passaram a utilizar as sementes vendidas por estas multinacionais do ramo da agroindústria, geneticamente transformadas. Ao invés de prestarem contas à natureza, os agricultores passaram a pagar royalties. “As sementes nativas vão sendo dispensadas, perdendo-se no tempo num mundo que passa a servir às transnacionais”⁶⁰.

O que se assentiu, em verdade, foi a importação (com os devidos gastos e distribuição desigual de custos) de um pacote homogêneo, totalmente inadequado às condições físicas e sociais do país, mas obviamente bastante apropriado para a instalação definitiva das indústrias de grande potência mundial em território nacional.

As empresas que produzem grãos e sementes agrícolas modificados geneticamente cobram direitos autorais dos camponeses, que são obrigadas a adquirir estes “pacotes” das multinacionais. Ao contrário do que afirma estas empresas, os organismos geneticamente modificados, como o milho, precisam de herbicidas e pesticidas que fazem parte do pacote básico imposto aos agricultores. E este cenário se reflete na dificuldade do pequeno agricultor em conseguir financiamento e seguro para sua lavoura: para se conseguir o Pró-Agro, a instituição financeira exige notas fiscais da sementes (que deve ser híbrida), dos venenos e da adubação química aplicados⁶¹, atando completamente as mãos destes camponeses e as práticas agrícolas sustentáveis.

⁶⁰ **VENENO está na mesa, O.** Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

⁶¹ Id.

Trata-se de um modelo tecnológico que, como foi abordado anteriormente, visa a maximização dos lucros imediatos, de proporções desiguais, sem considerar outros fatores de real relevância para formar uma base sólida de desenvolvimento duradouro e pouco ou quase nada agressivo. Ou seja, as diferenças regionais e interpessoais dos produtores, as questões sociais e ambientais não figuram como elementos decisivos neste tipo de agricultura, sob a desestruturada égide do “milagre econômico” que a Revolução Verde traria à sociedade brasileira.

Ocorre que este modelo carece de pressupostos basilares para um desenvolvimento responsável, pautados nos ditames da Constituição Federal, no que confere ao art. 225, e nos direitos humanos consagrados internacionalmente, causando diversos danos muitas vezes irreversíveis, cujo preço (custos, de qualquer natureza) quem paga é a população (nos termos da lei, “esta e futuras gerações”) e o próprio meio ambiente, que deixa de dar retorno a quem nunca lhe proveu sustentáculo para tal. Por outro lado, o lucro permanece nas mãos de algumas empresas que dominam o ramo do agronegócio, o que denota a extrema desigualdade e ausência de democracia no modelo implantado.

Como afirma Marcelo Luiz Pelizzoli:

[...] A lógica que impera ainda é a do investimento que não prioriza a satisfação das necessidades básicas da população ou de redução da pobreza, mas prioritariamente o aumento de exportações e atração de capitais estrangeiros que não nos dão garantias socioambientais reais⁶².

Dentre os efeitos sócio ambientais deste tipo de cultivo, temos a compactação e impermeabilização do solo; alteração do PH do solo e conseqüente eliminação, inibição ou redução sensível da flora microbiana nele existente; absorção desequilibrada de nutrientes; produção de alimentos desnaturados; perda ou redução da capacidade produtiva do solo; poluição de maneira geral pelos resíduos de agrotóxicos; concentração de renda; desemprego rural massivo e êxodo rural, causando superlotação e marginalização nas cidades; encarecimentos dos alimentos, já que implementa-se mecanização e uso de agrotóxicos em larga escala.

⁶² PELIZZOLI, Marcelo Luiz. **A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999, p. 115.

A Revolução Verde e a mentalidade de competição econômica para se atingir os lucros satisfatórios (do ponto de vista da governança) e equiparar-se as países “mais desenvolvidos”, tornaram o Brasil o maior consumidor de agrotóxicos do mundo a partir de 2008⁶³.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas nosso país é, também, o principal destino de defensivos químicos proibidos em outros países. De acordo com dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa do Agronegócio Brasileiro - SINDAG (2009), em 2008, ultrapassou-se, no Brasil, a marca dos 700 milhões de litros de agrotóxicos legalmente comercializados⁶⁴.

Os dados são alarmantes:

No ano de 2009, mais de um bilhão de litros de venenos foram jogados nas lavouras do país, de acordo com os dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola (SINDAG). Em 2010, verificou-se a comercialização recorde de 790.790 toneladas de produtos comerciais (acrécimo de 9,0% em relação a 2009), o que correspondeu a um total de 342.593 toneladas de princípio ativo (incremento de 2,0%, no período), também conforme dados SINDAG. Neste ano (2011) a indústria brasileira de defensivos agrícolas espera crescer entre 5% e 10%, superando os aproximadamente US\$ 7 bilhões de dólares comercializados em 2010⁶⁵.

É significativa a utilização de agrotóxicos na agricultura brasileira. Soja, milho, cana-de-açúcar e algodão concentram 87% do volume comercializado de agrotóxicos. Hortaliças, embora representem apenas 30% do volume global de agrotóxicos, consomem de 4 a 8 litros por hectare, o que é um índice elevado⁶⁶. Atualmente, 92,4% da soja e 81,4% do milho do país são de origem transgênica⁶⁷: estes dados são demasiadamente assombrosos e assim não podem permanecer. Urge mudanças nesta esfera.

⁶³ **VENENO** está na mesa, O. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son.*, *color*. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

⁶⁴ RIGOTTO, Raquel. **A herança maldita do agronegócio**. Disponível em <<http://mulheresdocampo.blogspot.com.br/2011/02/raquel-rigotto-heranca-maldita-do.html>>. Acesso em 22 jun 2015.

⁶⁵ CORONA, Roberto Brocanelli; GROSSI, Naiara Souza; SILVA, Júlia Lenzi. “O veneno está na mesa”: reflexões a partir do conceito de segurança/soberania alimentar. In: MANIGLIA, Elisabete (Org.). **Direito, Políticas Públicas e Sustentabilidade**: temas atuais. Franca: Cultura Acadêmica: Editora UNESP, 2011. p. 205-206.

⁶⁶ BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 16.

⁶⁷ MST. **Câmara derruba obrigatoriedade da rotulagem de alimentos transgênicos**. 29/04/2015. Disponível em <<http://www.mst.org.br/2015/04/29/camara-aprova-pl-que-derruba-a-obrigatoriedade-da-rotulagem-de-alimentos-transgenicos.html>>. Acesso em 01 mai 2015.

Aqueles que defendem que o Brasil deve produzir com esses insumos, devido à sua vastidão de terras, acreditam que sem eles a fome já teria dominado o mundo, tamanha seria a devastação das pragas e doenças. O modelo de “maximização dos lucros”, da agropecuária extensiva convencional e predominante no país, apoiam o uso de agrotóxicos, por ser a forma mais fácil de se acabar com estes “inimigos”.

As consequências para este tipo de agricultura, pautada no monocultivo, são majoritariamente prejudiciais para o meio ambiente: “o sistema de monocultura prepara o terreno para aumentos explosivos de populações de insetos”⁶⁸, sem contar que cria maiores resistências dos insetos e demais “pragas” que coabitam o *habitat* natural das plantações.

E a agricultura e pecuária extensiva implementadas com a Revolução Verde e a busca do lucro a qualquer preço é extremamente dependente dos insumos produzidos pela agroindústria e provou-se com mais efeitos negativos do que positivos.

A consciência da degradação socioambiental deste modelo deflagrada nas últimas décadas provocou significativas mudanças nas sociedades, por todo o mundo, inclusive países líderes que elaboraram Conferências e Relatórios (cujos de maior destaque são o Relatório de Brudtland e a Conferência de Estocolmo). Essa mudança de paradigma repercutiu na estrutura organizacional do Brasil para a sustentabilidade. A tentativa de associar práticas agrícolas tradicionais com recursos da ciência moderna passou a ser designada de “Segunda Revolução Verde”⁶⁹.

O conceito de sustentabilidade foi integrado, inclusive, em toda a agenda da RIO-92. Sua definição abrange diversos direitos fundamentais, constitucionalizado no Brasil, e declarados nos mais aclamados documentos mundiais, que repercutem na estrutura jurídica e socioambiental do nosso país em o que podemos chamar de verdadeiras “cláusulas pétreas” quando o assunto é segurança e soberania alimentar, e que serão tratadas oportunamente no capítulo subsequente.

No entanto, apesar dos esforços colacionados pela sociedade civil e governo com vistas a atingir uma economia agrícola mais justa e sustentável, a teoria ainda se distancia da prática, pois o Brasil ainda é um país do agronegócio, onde a força imperialista das agroindústria predomina nas relações econômicas. Paradigma este que deve ser restruturado. Ainda que a passos lentos, é necessário caminhar para o verdadeiro progresso econômico, qual seja, a

⁶⁸ CARSON, 1962 apud BONILLA, José A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992. p. 83

⁶⁹ ELICHER, Maria Jaqueline. **A agroecologia e o desenvolvimento sustentável: uma construção teórica para análise da agricultura familiar**. Revista de Ciências Humanas. Florianópolis: EDUFSC, n. 31, p. 76-91, abril de 2002.

segurança alimentar atrelada à justiça social e preservação ambiental através de forte intervenção social e a níveis de governança.

2.2 Divergências entre a estrutura agrícola-normativa de países desenvolvidos e em desenvolvimento

Muitos países em desenvolvimento, com menor poder de negociação, tem na exportação de produtos agrícolas a principal contribuição de suas economias. E é justamente esta a dinâmica atual: países como o Brasil dedicam-se à monocultura daquele alimento (ou daqueles alimentos, como pequeno grupo seletivo) cujo preço seja mais rentável, mesmo que para isso tenha que adequar suas condições naturais com a introdução de novos genes ou modificar o meio onde será cultivado, para então importar todos os demais alimentos necessários ao consumo interno.

Na prática, os países fundados na agropecuária extensiva de monocultivos exportam os melhores produtos, restando disponível para o mercado interno, ou seja, para o consumo de sua própria população, os produtos de pior qualidade. E estamos falando apenas dos gêneros alimentícios basilares, produzidos em larga escala, como trigo, milho, arroz, feijão, entre outros. Exportados estes gêneros, cabe ao país importar os demais para abastecer a mesa da população, já que não há incentivos por parte dos governantes à produção dentro do seu território, seja através de pequenos produtores familiares ou de grandes produtores pelo fomento da rotação de culturas, mais benéfica inclusive à fertilidade do solo e, conseqüentemente, às produções futuras.

Para incrementar a produção e maximizar os lucros do monocultivo plantado, as empresas responsáveis valem-se de agrotóxicos e produtos afins, pois, como foi visto, é a maneira mais fácil e imediata de se obter maiores quantidades do cultivo, sem qualquer observância da qualidade dos mesmos, já que alimentos “vistosos” bastam para um “bom comércio”. Neste modelo não há preocupações com resíduos nos alimentos vendidos, muito menos com a escória que remanesce para consumo interno após o comércio internacional destes gêneros.

Embora muitos destes países menos abastados estejam tomando medidas para reduzir esta dinâmica, como Nicarágua e Filipinas⁷⁰, esses importantes mercados de exportação podem ser ameaçados pela falta de legislação rígida e controle de resíduos excessivos nos gêneros alimentícios exportados.

Ocorre que diversos países mais desenvolvidos possuem sérias leis que fiscalizam a quantidade de agrotóxicos presentes nos alimentos importados, o que conseqüentemente faz com que os países como o Brasil passem a dispendar maiores quantidades de dinheiro na busca de tecnologias para evitar a devolução do alimentos comercializado. Isso porque, ainda que certos alimentos cheguem ao consumidor final nos países de destino, em sua massiva maioria, os alimentos contaminados são despachados de volta a um custo altíssimo, suportado pelo país exportador. Invariavelmente, o país que vende estes produtos tem que investir em equipamentos e laboratórios para análise dos mesmo, sob pena de pagarem o preço inestimavelmente maior do que o preço do investimento em melhorias e controle de qualidade.

Estados Unidos, Japão e Canadá controlam os limites máximos de resíduos com força de lei e os alimentos importados tem seus resíduos fiscalizados⁷¹. No primeiro país, há uma administração geral chamada **Food and Drugs Administration**⁷², que realiza inspeção regular nas cargas de gêneros alimentícios importados.

O **Food and Drugs Act** (1955) e **Imported Food Regulations** (1968) são leis do Reino Unido aplicadas no controle da qualidade da comida consumida internamente e dos alimentos que chegam nos seus países. Estas leis são aplicadas pelas autoridades portuárias de saúde, que devem observar os padrões mínimos estabelecido pelo *Codex Alimentarius*. Este documento, elaborado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO em inglês, Food and Agriculture Organization of The United Nations) em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS), abarca normas alimentares internacionais, cujos objetivos são proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas de comércio de alimentos.

O ponto divergente na questão agrária e o manejo dos recursos disponíveis para a produção de alimentos entre os países que querem se desenvolver e aqueles mais desenvolvidos é justamente a tentativa de se igualar em termos de riqueza. É sabido que, pela história dos países, cada qual teve mais ou menos impulso para o desenvolvimento, havendo uma

⁷⁰ AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 25.

⁷¹ KALRA; CHAWLA, 1980, p. 106-112 apud BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 63.

⁷² U.S. Food and Drug Administration. Disponível em < <http://www.fda.gov/>>. Acesso em 20 mar. 2015.

disparidade na relação de forças econômicas entre eles. Assim, muitos países com menor poder de negociação em decorrência desta desigualdade justificam o uso dos recursos naturais sem controle para compensar sua “perda” no passado.

Para tanto, países que têm sua força econômica concentrada em gêneros alimentícios, como o Brasil, buscam métodos tecnológicos mais preocupados com o fator lucro e menos (bem menos) nos fatores sócio ambientais, inclusive a quem recai os custos deste modelo. Este é chamado modelo de maximização lucrativa, ou agricultura moderna, cujo objetivo principal é a obtenção máxima de rendimentos sobre todas as culturas consideradas para maior disponibilidade de alimentos, sob o falacioso pretexto do combate à fome mundial.

Falacioso, pois se tal pretexto fosse real, haveria políticas públicas voltadas para o desenvolvimento de um plano a curto, médio e principalmente a longo prazo, considerando todos os fatores da sustentabilidade da produção de alimentos, no qual se daria maior ênfase aos gêneros destinados a atender este propósito, tais como arroz, feijão, trigo, milho em total detrimento ao café, cana e cacau, sendo que, na prática, é exatamente o oposto que ocorre.

Segundo o IBGE⁷³, nos último vinte anos, a produção agrícola brasileira registrou crescimento significativo para grande parte dos seus produtos:

A soja (188%), a cana-de-açúcar (156%) e o milho (138%), ou seja, os monocultivos voltados principalmente para a exportação ou culturas detentoras de extensas áreas. Os alimentos produzidos para o mercado interno tiveram crescimento inferior, como o tomate (91%), a cebola (74%), o arroz (70%), o trigo (63%), o feijão em grão (56%), a batata-inglesa (54%), a aveia (42%) e a mandioca, sem crescimento. A cana-de-açúcar, com uma expansão média de 10,8% ao ano, apresentou uma taxa de crescimento, nos últimos cinco anos, que não foi verificada em relação a nenhuma outra cultura. O milho, com um crescimento médio de sua área de 3,8%, foi a segunda cultura que mais se expandiu neste período, seguido pelo trigo, com 2,6%. O arroz, em contraposição, teve um decréscimo de 7,1% ao ano e a mandioca viu sua área ser reduzida a uma taxa de 1,6% ao ano. O feijão, que anteriormente já havia perdido muita área, teve um crescimento de 2,1% ao ano. As culturas voltadas para a exportação ocupam áreas de grande extensão, o que não acontece com as culturas voltadas para a alimentação no mercado interno. A produção de arroz, feijão e mandioca é realizada basicamente em propriedades de até 300 ha.

⁷³ IBGE, 2009 apud BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 15.

A agricultura moderna visa maior rentabilidade em menor espaço de tempo, mesmo que para isso tenha que corromper, por vezes, irremediavelmente, a qualidade dos recursos naturais, aí incluídos principalmente, o solo, o ar, a água e a vegetação nativa. Sem contar nos impactos sociais e trabalhistas das populações afetadas e trabalhadores rurais, que muitas vezes, não têm seus direitos humanos sociais e trabalhistas garantidos.

Isso porque estes trabalhadores são mandados embora e substituídos pela “mais produtiva” mecanização agrícola, fertilização química do solo (em total desprezo aos conhecimentos tradicionais de cultivo, com a efetiva participação do homem em compasso com a Natureza), e, em especial abordagem neste trabalho, o sistema de monocultura.

Questão interessante quando se trata de uso de agrotóxicos e resíduos nos alimentos, é quem paga os custos dessa forma de produção, principalmente os custos sociais. Não raro é possível ver nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento que se a mão-de-obra for abundante e o agricultor (preconizado naquela grande empresa produtora de alimentos em larga escala) não tiver que pagar benefício trabalhista do INSS, como auxílio doença, ou compensação pecuniária decorrente de contrato de trabalho nos moldes legais, dificilmente o envenenamento ou intoxicação de um de seus trabalhadores entrará nos seus cálculos.

A miséria, a fome, a injustiça que ocorrem no campo não escapam aos olhos e corações dos críticos cientistas sociais. Tais adversidades desdobram-se em contextos piores, como trabalho escravo, em trabalho degradante, mais desempregos, daqueles que lutam pela terra para o sustento de suas famílias, dos que ambicionam por justiça, dos que têm sede de paz, dos que clamam por uma qualidade de vida e que encontram no Direito a última *ratio* para uma sociedade melhor.

Isso quer dizer que, se não devidamente amparado pelo Poder Público (seja através de legislação completa, satisfatória e justa atrelada a boas políticas públicas estruturais e fiscalizatórias), o próprio trabalhador arcará com os custos de sua saúde e também de seus dias parados, “pagando”, muitas vezes também com sua dignidade por uma pesada parte deste ramo econômico. Se não houver uma legislação trabalhista forte no sentido de proteção expressa dessa classe operária, bem como fiscalização por parte do Estado (poder de polícia do Poder Executivo e judicial do Ministério Público do Trabalho), “então, no Terceiro Mundo, é razoável supor que *[sic]* todos os custos são arcados pelos que são diretamente atingidos e por suas famílias”⁷⁴.

⁷⁴ BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo.** Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 90.

Assim, tem-se que os custos diretos são arcados pelos usuários de agrotóxicos, que também usufruem os benefícios econômicos imediatos do uso dos agrotóxicos. No entanto, os custos indiretos podem ser incalculáveis mediante a extensa gama de pessoas e ramos que o uso indiscriminado de agrotóxicos pode atingir.

Como um dos custos indiretos temos aqueles resultantes de envenenamento acidental ou profissional, cujo preço, conforme realidade atual, é pago pelas próprias vítimas. Somados a isto, os prejuízos que são causados ao meio ambiente, por via de consequência, também acabam recaindo ao trabalhador intoxicado ou produtor familiar de menor renda. Os consumidores dos alimentos produzidos com agrotóxicos não ficam atrás nesta distribuição de custos, já que inevitavelmente, pagaram o preço desta prática agrícola-econômica incluído no produto alimentício final. Neste caso, os custos atingirão a todos, independentemente da classe social do consumidor.

Os “custos” para o meio ambiente também atingem mais duramente os pobres. [...]. Os “custos” da resistência das pragas aos inseticidas, agravados pela extinção dos seus inimigos naturais, são arcados inicialmente pelo comprador, que precisa aplicar pesticidas cada vez mais caros, mas serão depois repassados para o consumidor ou para o trabalhador através dos preços e dos salários. O círculo vicioso também contribui para outros custos indiretos. Os “custos dos resíduos na comida recai sobre os consumidores locais, pobres ou ricos, e sobre os agricultores (e seus empregados) que cultivam lavouras comerciais para a exportação.”⁷⁵

Diante disso, já não dá para afirmar que produtores de menor renda, localizados principalmente nos países pobres, não são afetados pelo uso de agrotóxicos porque não teriam dinheiro para comprá-lo. Resta claro que esta prática não sustentável, bem como suas consequências econômicas, sociais, ambientais e sanitárias alcançam a todos e num nível crítico, sendo certo que seus custos indiretos (mais drásticos e, ao mesmo tempo, mais difusos) atingem mais duramente e injustamente os mais pobres de um modo geral (produtores menores e familiares, trabalhadores de grandes lavouras, e toda sociedade consumidora).

A diferença entre países mais desenvolvidos e em desenvolvimento fica ainda mais nítida na temática ora tratada quando a OMS estima que a contaminação por agrotóxicos no mundo atinge de três a cinco milhões de pessoas a cada ano, sendo que esse número pode

⁷⁵ BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 92.

chegar, na opinião de alguns autores, em vinte e cinco milhões de trabalhadores rurais especialmente nos países em desenvolvimento. Independentemente do consenso deste número, é unânime as estatísticas nestes países da relação consumo de agrotóxicos/intoxicação de trabalhadores: eles são responsáveis pelo consumo de 20% do total mundial, onde localizam 70% dos casos de intoxicação⁷⁶.

Em verdade, o que os países menos desenvolvidos devem entender é que eles estão em pé de igualdade em relação aos países mais desenvolvidos, já que possuem condições de desenvolver normas próprias que regulamentem o controle e a qualidade dos alimentos, que disciplinem o comércio e impeçam o uso de produtos ilegais ou acima da dose limite, o desrespeito ao período de carência e de reentrada na lavoura após a aplicação do agrotóxico e que busquem alternativas, como a produção familiar e orgânica. O impasse está na estrutura político-normativa, que no caso do países mais pobres são majoritariamente corrompidos ou facilmente corrompíveis (vide os dados de corrupção no Brasil e demais países da América Latina), bem como na estrutura trabalho-fundiária, onde há clara desigualdade da posse de terras.

2.3 Espécies normativas aplicáveis

Quando se trata da temática abordada nesta pesquisa, não há como não destacar a Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, chamada “Lei dos Agrotóxicos”, que dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda, utilização, importação, exportação e destino final dos resíduos e das embalagens, registro, classificação e controle, inspeção e fiscalização de agrotóxicos e seus componentes ativos, bem como seu Decreto regulamentador nº 4.074 de 04 de janeiro de 2002.

Estas legislações estão diretamente ligadas ao conjunto normativo pátrio ambiental, cuja interpretação deve ser feita de forma sistemática com as demais leis e normas elaboradas nesse contexto de proteção ambiental. Assim, serão brevemente analisados juntamente com a Lei dos Agrotóxicos, Estatuto da Terra (Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964), Lei da Política Agrícola (Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991), Lei de Sementes e Mudas (Lei nº 10.711 de 05 de agosto de 2003), Lei da Agricultura Orgânica (Lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003), Lei de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006), Política

⁷⁶ MOREIRA, Josino Costa; PERES, Frederico (Orgs.). Introdução. In: **É veneno ou é remédio?:** agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010) e Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012).

A Lei dos Agrotóxicos, no art. 2º, os define e a seus afins como:

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;

Acrescenta que compõe os agrotóxicos, integrando-os, os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

Apenas a título de análise e complementação deste trabalho, tem-se que os agrotóxicos são divididos em três grupos: inseticidas, herbicidas e fungicidas. Os primeiros são usados para matar insetos, age em especial no extermínio de larvas e ovos desta classe. Os principais agrotóxicos deste grupo são os organoclorados, os organofosforados e carbamatos e piretrinas. Os segundos são utilizados para o controle de ervas daninhas, plantas que nascem espontaneamente e em momento indesejado pelo agricultor. Para a agricultura convencional, ou seja, aquela em que se predomina o monocultivo e visa exponenciar lucros, leva esse nome pois as enxerga como agente negativo para a produção. Os principais produtos deste grupo são Paraquat, clorofenoxóis e dinitrofenóis. Os terceiros são destinados a acabar ou diminuir com a ação de fungos que atacam as plantações.

Os agrotóxicos agem através da ingestão (a praga ingere a planta com o produto), microbiano (o produto contém micro-organismos que atacarão a praga ou o agente causador da doença) e por contato (ao tocar o corpo da praga o produto já faz efeito).

Quanto à competência, a Lei dos Agrotóxicos, no art. 9º, atribuiu à União legislar sobre a produção, registro, comércio interestadual, exportação, importação, transporte, classificação e controle tecnológico e toxicológico; controlar e fiscalizar os estabelecimentos de produção, importação e exportação; analisar os produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, nacionais e importados; e controlar e fiscalizar a produção, a exportação e a importação.

O art. 10 da citada lei, por sua vez, invoca os preceitos dos arts. 23 e 24 da Constituição Federal, no que diz respeito à competência dos Estados e Distrito Federal para legislar sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como fiscalizar o uso, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno. Os arts. 11 e 12 tratam da competência legislativa dos Municípios que deverá ser supletiva acerca do uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins, e do apoio da União aos Estados, Distrito Federal e Municípios que não dispuser dos meios necessários nas ações de controle e fiscalização.

Da interpretação destes artigos, tem-se que compete à União editar normas gerais quanto ao tema dos agrotóxicos, cuja aplicabilidade será uniforme e geral, e seu conteúdo, apesar de haver controvérsias na doutrina, deverá conter princípios e diretrizes. A posição do Supremo Tribunal Federal quanto ao conteúdo destas normas gerais (em interpretação ao art. 24 da Constituição Federal) é de que elas devem estabelecer um patamar mínimo respeitado em todo âmbito nacional⁷⁷. Os Estados, Distrito Federal e Municípios (expressamente permitidos pelo art. 11 da Lei dos Agrotóxicos, afastando quaisquer discussões, até hoje existentes, acerca dessa permissividade em outros âmbitos jurídicos) devem legislar supletivamente às normas gerais e plenamente nos casos omissos pela União, para atender peculiaridade locais.⁷⁸

No que concerne à competência administrativa, principalmente quando se fala em fiscalização e controle do uso de agrotóxicos, nos termos do art. 23 da Constituição Federal, cabe à todos os entes federados prezar pela proteção do meio ambiente (inciso VI), assim esta competência é comum ao Poder Público *lato sensu* (legislativo, executivo e judiciário). Nesse sentido, a Lei Complementar 140 de 08 de dezembro de 2011, em seu art. 4º, estabeleceu diversas ações de cooperação em nível paralelo e simultâneo entre os entes federativos. São instrumentos desta lei, dentre outros, consórcios públicos, convênios, acordos de cooperação técnica e instrumentos similares, Comissão Tripartite Nacional, Comissões Tripartites Estaduais e Comissão Bipartite do Distrito Federal, fundos públicos e privados, delegação de atribuições e execução de ações administrativas.

⁷⁷ YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Competência em Matéria Ambiental**. Palestra proferida no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental na PUC/COGEAE, São Paulo/SP, em 19 de setembro de 2013.

⁷⁸ Nos casos locais, a divisão desta competência entre Estados e Municípios, ficará relacionada à dimensão, em geral, fronteira da peculiaridade. Por exemplo, fiscalização e punição de empresa fabricante de agrotóxicos que polui rio que banha mais de um Município: neste caso, a competência será do Estado.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010) se comunica com a Lei de Agrotóxicos, relevantemente no que concerne à embalagem, logística reversa e rotulagem.

O art. 6º da Lei de Agrotóxicos, em conjunto com o art. 32 da PNRS, denota a preocupação do legislador pátrio no sentido de garantir a segurança das embalagens de produtos agrotóxicos. Elas devem ser feitas de material resistente e lacradas, de forma a impedir o vazamento, perda, evaporação ou alteração, bem como preservar o conteúdo, sem com ele interagir quimicamente, e de material que propicie e/ou facilite a classificação, reutilização ou reciclagem, e atenda ao requisito da tripla lavagem de embalagens rígidas (§4º, art. 6º, da Lei de Agrotóxico) – por exemplo, os equipamentos de pulverização manual, chamada “puxada”.

As duas leis também se intercambiam no que diz respeito à logística reversa. A PNRS, em seu art. 31, inciso III, determina que aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes cabe a responsabilidade de recolher os produtos e os resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto do sistema, que o art. 33 denomina de logística reversa. Tal sistema prevê, independentemente do serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor. Especificamente no inciso I, do mesmo art., a Política regulamenta a logística reversa para os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens.

A cadeia tramitória determinada pela PNRS para as embalagens e resíduos de agrotóxicos encontra-se nos parágrafos 4º, 5º e 6º do art. 33, que assim dispõe: compete aos consumidores efetuar a devolução da embalagem/resíduo aos comerciantes ou distribuidores, que, por sua vez, deverão devolvê-la(o) ao fabricantes ou importadores, que, por seu turno, deverão dá-la(o) destinação ambientalmente adequada, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

A Lei de Agrotóxicos, no parágrafos 2º e 5º do seu art. 6º, especificou as determinações gerais da PNRS, dado a natureza altamente nociva dos agrotóxicos, assim restringindo quanto ao prazo para devolução. Rege aquele art. que os usuários destes produtos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. Uma vez entregues pelo usuário, as empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, por sua

vez, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados e dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes.

O art. 15 da Lei de Agrotóxicos ainda remete, implicitamente, à destinação ambientalmente adequada, já que pune o infrator que dá destino diverso ao resíduo e embalagem vazia de agrotóxicos, seus componentes e afins, com pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa.

Quanto ao rótulo, a PNRS, de uma forma mais ampla, determina que as embalagens contenham informações acerca do descarte apropriado dos resíduos sólidos associados aos produtos que elas contenham (art. 31, II). A Lei de Agrotóxicos rege que para serem comercializados ou expostos à venda, os produtos desta natureza devem conter rótulos próprios e bulas, no idioma português, com as indicações específicas do art. 7º

Independentemente da propaganda, o público a que ela se destina, deverá ser alertado de que a compra de agrotóxicos e afins somente deve ser feita mediante apresentação de prescrição de agrônomo devidamente inscrito no órgão de classe.

A regulamentação do registro dos agrotóxicos e produtos afins é dada pela Lei dos Agrotóxicos, art. 3º. O parágrafo 6º proíbe o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins para os quais o Brasil não possua antídoto ou tratamento, bem como não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública; que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica; que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica; que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados e cujas características causem danos ao meio ambiente.

Contraditoriamente, há registros e relatos de casos de envenenamento e intoxicação em seres humanos pelo uso, muitas vezes indiscriminados, de agrotóxicos, e diversos efeitos maléficos nos seres vivos e meio ambiente (ecossistema como um todo), como fora visto. Impera uma consciente revisão, aplicação e fiscalização das leis brasileiras, no que se refere à proteção da saúde do meio ambiente, visto em sua amplitude (unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM), para que haja real adequação da finalidade teleológica da norma e sua efetiva aplicabilidade.

O Estatuto da Terra, que trata em especial da Reforma Agrária, já previu, em 1964, que a produtividade da terra não deveria estar ligada ao aferimento de lucro a qualquer preço. De fato, o art. 2º assegura o direito a todos a oportunidade do acesso à propriedade da terra, condicionada à sua função social. Esta traz em seu bojo a fécula do Princípio Ambiental do Direito à Sadia Qualidade de Vida e do Meio Ambiente Equilibrado, pois nada mais é do que atrelar à propriedade, além da produtividade satisfatória, o bem-estar dos proprietários e dos que nela trabalham, a conservação dos recursos naturais e a justiça social.

Este diploma legal também disciplinou a característica da propriedade de economia familiar, fundamental para este trabalho, já que aqui acredita-se ser uma das soluções possíveis para a crise alimentar, tal como o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros⁷⁹.

Aperfeiçoando o Estatuto da Terra, em 1991, foi instituída a Política Agrícola pela Lei 8.171, de 17 de janeiro, na qual foram reunidos os instrumentos relativos às atividades agropecuárias, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueira e florestal. Preocupada com a segurança alimentar e nutricional adequada, a Política tem como pressuposto o adequado abastecimento alimentar é condição básica para garantir a tranquilidade social, a ordem pública e o processo de desenvolvimento econômico-social. E ainda: o processo de desenvolvimento agrícola deve proporcionar ao homem do campo o acesso aos serviços essenciais: saúde, educação, segurança pública, transporte, eletrificação, comunicação, habitação, saneamento, lazer e outros benefícios sociais⁸⁰.

A Política Agrícola, sistematicamente, aborda aspectos relacionados aos quatro pressupostos da função social, dando todo suporte para o fomento do progresso econômico-social a um país essencialmente agrícola, garantindo a participação democrática da sociedade. Esta lei tem o apoio e espelha em outra, preocupada com a segurança da armazenagem dos produtos agropecuários⁸¹. Seu art. 19 incube ao Poder Público a integração entre os entes federados para a proteção dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, disponibilizando instrumentos legais, como os convênios e o zoneamento, para o fomento da produção saudável. Ademais, em importante destaque, a Política Agrícola, no art. 27-A, não

⁷⁹ Estatuto da Terra, art. 4º, II.

⁸⁰ Política Agrícola, art. 2º.

⁸¹ Lei 9.973 de 29 de maio de 2000 e Capítulo IX da Política Agrícola.

olvida-se da saúde dos animais e plantas, garantindo a saudável convivência com o homem, inclusive com a fiscalização do Poder Público.

A Lei 10.711, de 05 de agosto de 2003, Lei de Sementes e Mudas⁸², regulamentada pelo Decreto 5.153, de 23 de julho de 2004, veio substituir (e revogar) a antiga Lei de Sementes (Lei 6.507, de 19 de dezembro de 1977). O maior benefício que esta lei trouxe é o reconhecimento da importância das sementes crioulas e isto influencia diretamente no fomento da agricultura familiar e do cultivo de alimentos naturais, e o faz quando define “cultivar”⁸³ como sendo:

a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas, por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos.

A esta voz soma-se o art. 8º, §3º; 11, §6º e 48 da mesma lei, que protegem os agricultores familiares, assentados de reforma agrária e indígenas que multiplicarem sementes e mudas, estabelece que sementes crioulas são isentas da inscrição no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) e no Registro Nacional de Cultivares (RNC)⁸⁴, bem como proíbe o estabelecimento de restrições à inclusão de sementes e mudas de cultivar crioula em programas de financiamento ou em programas públicos de distribuição ou troca de sementes. É pouco, mas já um avanço contra o império econômico do agronegócio.

A partir de 2003, o legislador pátrio começou a se preocupar mais com a questão normativa da segurança dos alimentos e o acesso deles à população. Foi editada Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que traçou definições e algumas diretrizes sobre a Produção Orgânica. Esta lei foi regulamentada pelo Decreto 6.323 somente quatro anos depois, em 27 de dezembro de 2007.

⁸² Curiosidade sobre esta lei: quando países pelo mundo afora começaram a regulamentar o acesso a sementes de boa qualidade, sob a falácia de “serem capazes de suprir a fome” (ideário estampado principalmente na “Revolução Verde”), o conceito legal de “sementes” ficou restrito apenas aos materiais desenvolvidos por especialistas de centros de pesquisa (públicos e privados) e empresas, ao passo que as sementes tradicionalmente melhoradas e conservadas por agricultores foram excluídas do mundo formal, sendo classificadas apenas como “grãos”.

⁸³ Lei de Sementes e Mudas, art. 2º, XV.

⁸⁴ Lei 9.456, de 25 de abril de 1997, Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências.

Em 15 de setembro de 2006, através da Lei 11.346, foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e saudável. Esta lei foi regulamentada em 2010, pelo Decreto 7.272, de 25 de agosto, que também institui a Política Nacional de Segurança Alimentar (PNSAN), com parâmetros para elaboração de um Plano Nacional de Segurança Alimentar.

Em 2012, há a criação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica pelo Decreto 7.794, de 20 de agosto de 2012.

Especificamente, estas leis que tratam sobre a produção orgânica e segurança alimentar serão melhor abordadas e desenvolvidas em capítulo próprio deste trabalho, no Capítulo 3.

CAPÍTULO 3 SUSTENTABILIDADE AGROECOLÓGICA E SEGURANÇA ALIMENTAR

3.1 Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) 2013 - 2015

Em 2012, o Decreto 7.794 instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), cujo objetivo é integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis⁸⁵. Ou seja, esta política propôs ações integradas entre os entes federados entre si e com a sociedade civil visando um sistema de produção agropecuário saudável, tanto para o ser humano, como para os elementos naturais unicamente considerados e em conjunto.

A Política traz em seu bojo, definições que estão atreladas àquelas da Lei 10.831/2003, que trata da Agricultura Orgânica especificamente. Ambas preocupam-se em dar contornos bem nítidos, ao menos no plano teórico, acerca da interatividade benéfica do ser humano e da Natureza e de todos os recursos que tem a oferecer. Produção cuja base é orgânica, para a lei, é o equilíbrio entre os ciclos naturais e capacidade de oferecimento de recursos naturais com a otimização da produtividade de alimentos saudáveis, com o devido respeito à biodiversidade, quando não ao incremento desta, e à justiça social. Em outras palavras, é a concretização (repisa-se: ainda que no plano teórico) da sustentabilidade ambiental.

Diretamente ligada ao ideário da sustentabilidade, o art. 3º da PNAPO salienta as suas diretrizes:

- I - promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, por meio da oferta de produtos orgânicos e de base agroecológica isentos de contaminantes que ponham em risco a saúde;
- II - promoção do uso sustentável dos recursos naturais, observadas as disposições que regulem as relações de trabalho e favoreçam o bem-estar de proprietários e trabalhadores;

⁸⁵ Decreto 7.794/2012, Art. 1º.

III - conservação dos ecossistemas naturais e recomposição dos ecossistemas modificados, por meio de sistemas de produção agrícola e de extrativismo florestal baseados em recursos renováveis, com a adoção de métodos e práticas culturais, biológicas e mecânicas, que reduzam resíduos poluentes e a dependência de insumos externos para a produção;

IV - promoção de sistemas justos e sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, que aperfeiçoem as funções econômica, social e ambiental da agricultura e do extrativismo florestal, e priorizem o apoio institucional aos beneficiários da Lei nº 11.326, de 2006;

V - valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade e estímulo às experiências locais de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais e animais, especialmente àquelas que envolvam o manejo de raças e variedades locais, tradicionais ou crioulas;

VI - ampliação da participação da juventude rural na produção orgânica e de base agroecológica; e

VII - contribuição na redução das desigualdades de gênero, por meio de ações e programas que promovam a autonomia econômica das mulheres.

A PNAPO também elenca instrumentos para realização destas diretrizes e traça competências dos órgãos que cria para finalidades específicas de concretização da lei.

O sistema orgânico de produção e a Agroecologia têm como escopo de valorizar o conhecimento milenar das comunidades tradicionais, enraizado na cultura produtiva latifundiária. Busca otimizar o uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.

Claro, ainda há muito que se fazer para fiscalização e cumprimento dos preceitos legais trazidos, porém já um valioso passo rumo, inicialmente à conscientização, e num próximo passo à mudança, na trajetória do combate ao uso indiscriminado de agrotóxicos e à monocultura, que não apenas limita a capacidade de crescimento econômico e empobrece o meio produtivo, como também aprisiona a capacidade criativa e caridosa do ser humano, na medida em que as populações rurais são compelidas a abandonar o domínio do conhecimento associado ao seu próprio trabalho e, ao mesmo tempo, tornam-se incapazes de arcar com os custos necessários para a adoção dos pacotes tecnológicos intensivos no uso de capital.

Em outras palavras, enquanto o homem, em completo e uníssono relacionamento com a Natureza, busca alternativas produtivas em função do tramitar sábio e lógico desta, ele expande sua mente tanto para produção lucrativa, como para solução (mediata e imediata) da fome no mundo – primeiro dentro da sua comunidade, depois fora dela.

É um sistema que agrega reciclagem, fertilidade, saúde, uso de recursos renováveis, integridade (do homem, das relações trabalhistas, dos recursos naturais), oferta de produtos “limpos” (isentos de contaminantes intencionais), fomento das atividades biológicas e químicas, incentivo à organização local, preservação e conservação, consumo responsável, práticas agrícolas sustentáveis, bem-estar (humano, animal e vegetal). E estas não são apenas a ideologia deste trabalho, mas também a finalidade legal do sistema de produção orgânico e diretrizes da produção orgânica: art. 1º, §1º, da Lei 10.831/2003 e art. 3º, do Decreto 6.323/2007 (Decreto Regulamentador).

Nesse diapasão, o art. 10 do Decreto Regulamentador incumbe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de forma isolada ou em conjunto com outros Ministérios, a elaboração de manual das boas práticas de produção orgânica. Este manual dever ser elaborado em conformidade com as normas do *Codex Alimentarius* da FAO.⁸⁶

Segundo suas normas para produção orgânica, o manejo deve, entre outras práticas, promover o uso sustentável do solo, da água e do ar, e reduzir ao mínimo todas as formas de contaminação desses elementos que possam resultar das práticas agrícolas. Deve, também, reciclar os resíduos de origem animal e vegetal, a fim de devolver os nutrientes ao solo, reduzindo ao mínimo o uso de recursos não renováveis, incrementando a atividade biológica do solo e mantendo assim sua fertilidade no longo prazo. Assim, o uso dos resíduos de origem animal e vegetal está na casa da produção orgânica, principalmente na produção de legumes, frutas e verduras. Normalmente, esses resíduos são usados após compostagem ou ainda como biofertilizantes. Como a produção é artesanal, favorece uma variedade de formas de manejo e formulações⁸⁷.

⁸⁶ WHO-FAO. **Codex Alimentarius Commission**: Procedural Manual. Twenty-third edition. 2015. Disponível em <ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/ProcManuals/Manual_23e.pdf>. Acesso em 30 jul 2015.

⁸⁷ NEVES, Maria Cristina Prata. **Boas Práticas Agrícolas e a Produção Orgânica de Frutas, Legumes e Verduras**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. p. 16.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)⁸⁸ inclui Boas Práticas Agropecuárias (BPAs) como parte fundamental das Boas Práticas nas Cadeias Agroalimentares e as define como:

conjunto de princípios, conceitos, práticas, tecnologias, métodos e recomendações técnicas apropriadas aos sistemas de produção de insumos, de animais e de alimentos aplicados e implementados em nível de campo a fim de fomentar e agregar valor às atividades agropecuárias e de promover a saúde e o bem-estar humano e animal.

Tem como objetivos assegurar qualidade, segurança e adequabilidade dos produtos agropecuários e seus derivados para o uso a que se destinam, bem como a capacitação e conscientização, por meio da educação ambiental, dos produtores rurais, agroindústrias, por fazerem parte da base desta cadeia de produção de alimentos para consumo humano e animal, e população em geral, pela importância de seus papéis e responsabilidade quanto à segurança e qualidade dos produtos disponibilizados para consumo.

Trata-se de forma de gerenciar os riscos associados à produção rural e agronegócio, aliada à verdadeira inclusão do produtor rural e da agroindústria nessa movimentação ligada à preocupação com a segurança alimentar e nutricional, já que proporcionam meios para que os produtores rurais atinjam e cumpram com as mais altas expectativas da indústria de alimentos e dos consumidores, agregando valor aos seus produtos, maximizando a renda e viabilizando a permanência do produtor e das empresas em suas atividades.

Algumas importantes características das BPAs são:

- Trabalho em cadeia (comprometimento dos elos);
- Segurança e Qualidade dos Procedimentos e Produtos (objetivos);
- Mudança de Paradigmas (registrar, monitorar, corrigir);
- Reconhecimento do trabalho e Qualificação de Fornecedores;
- Pagamento diferenciado por qualidade e segurança dos produtos;
- Manter a implementação das BPA no longo prazo (acompanhamento, verificações e auditorias);
- Possibilitar e viabilizar certificações de processos, propriedades rurais, empresas e produtos.

⁸⁸ BRASIL. Ministério da Agricultura. **Boas Práticas Agropecuárias**. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/producao-integrada-cadeia-pecuaria/boas-praticas-agropecuarias>>. Acesso em 04 ago 2015.

Às Boas Práticas Agropecuárias (BPAs) estão agregados temas, áreas e conteúdos que se conectam e que se complementam, como o bem-estar animal e o melhoramento genético animal, além de possuir correlação com diversas outras áreas de atuação do MAPA, e com demais parceiros de outros órgãos e instituições de fomento, assistência técnica e pesquisa, tais como bem-estar, sanidade animal, inspeção de produtos e insumos agropecuários, rastreabilidade, conservação de recursos naturais e recuperação de áreas degradadas, etc.

A PNAPO enumera, dentre outros, o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) como instrumentos viável para efetivação de seus objetivos. Trata-se do primeiro e mais importante instrumento da Política Agroecológica⁸⁹.

Pela Política Agroecológica, o Plano deve ser composto das seguintes instâncias de gestão: Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO) e Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO), conforme art. 6º.

A CNAPO tem competências ligadas à promoção da participação da sociedade na elaboração e acompanhamento da Política (PNAPO) e do Plano (PLANAPO); constituir subcomissões temáticas, de composição de setores governamentais e sociedade, para discussão e subsídio de decisões mais específicas no âmbito da Política; gerenciar as atuações do Plano e propor diretamente ao Poder Público Federal; acompanhar o desenvolvimento dos programas e ações propostas para o Plano, bem como suas alterações para aprimorar a realização de seus objetivos e promover o diálogos entre instâncias governamentais e não governamentais relacionados à agroecologia e produção orgânica, em todos os níveis federados, para implementação da Política e do Plano.

A CIAPO está mais ligada à concretude do Plano, pois tem como competências a efetiva elaboração da proposta do mesmo, no prazo legal de 180 dias da publicação do Decreto que instituiu a Política; articular os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal para implementação da Política e do Plano; fazer a comunicação direta e pactuar com instâncias, órgãos e entidades estaduais, distritais e municipais sobre os mecanismos de gestão e de implementação para efetivação do Plano; e apresentar relatórios e informações ao CNAPO para o acompanhamento e monitoramento do Plano.

O conteúdo do Plano também é determinado pela Política, no seu art. 5º, e deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos: diagnóstico; estratégias e objetivos; programas, projetos, ações; indicadores, metas e prazos; e modelo de gestão do Plano.

⁸⁹ Decreto 7.794/12, art. 4º, I.

Para o exercício de 2013-2015, foi elaborado um Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, como principal instrumento de efetivação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica para efetivação e ampliação de ações para orientar o desenvolvimento rural de forma sustentável. Para execução deste Plano, trabalham em parceria com o Governo Federal (Secretaria-Geral da Presidência da República) dez Ministérios: Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (Ciapo) – proponente, nos termos do art. 9º, I, Decreto 7.794/2012; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome; Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Pesca e Aquicultura; Ministério da Saúde; Ministério da Educação; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; e Ministério da Fazenda.

O Plano, também chamado “Plano Brasil Ecológico”, é organizado com base em quatro eixos estratégicos: i) Produção; ii) Uso e Conservação de Recursos Naturais; iii) Conhecimento; e iv) Comercialização e Consumo. Para consecução do Plano é fundamental a articulação e o diálogo entre Estados e Municípios, integrando políticas setoriais com vistas a incentivar, fortalecer e até ampliar o sistema de produção agroecológica.

A sociedade civil organizada participou (e participa de forma geral quanto à temática abordada) da elaboração do Plano e as principais organizações são: na Agroecologia: Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) e Articulação Semiárido (ASA); na Produção Orgânica: Comissões da Produção Orgânica das Unidades da Federação (CPOrgs) e Câmara Temática de Agricultura Orgânica (CTAO) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), a Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar (Fetraf), a Via Campesina e a Marcha das Margaridas também exerceram grande influência na elaboração do Plano 2013-2015.

Ainda que no campo teórico, o Plano tem por escopo resgatar a os tradicionais conhecimentos da agricultura milenar familiar, com o fomento das atividades por ela desenvolvida nas práticas de produção alimentícia em conjunto com a Natureza.

Segundo diretrizes implementadas pelo Governo⁹⁰, o Plano estabelece os seguintes macrodesafios:

⁹⁰ BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 16.

- Ampliação do número de agricultores/as e produtores/as envolvidos/as com a produção orgânica e de base agroecológica;
- Incentivo ao registro, à produção e à distribuição de insumos adequados à produção orgânica e de base agroecológica;
- Fomento à conservação, ao manejo e ao uso sustentável dos recursos naturais;
- Contribuição para a organização de agricultores e agricultoras em cooperativas e redes solidárias, a ampliação das compras e subvenções e o número de pontos de venda de produtos;
- Ampliação da utilização de crédito e outras formas de financiamento e fomento para o custeio e implantação de infraestruturas produtivas e comerciais.
- Inclusão e incentivo à abordagem da agroecologia e de sistemas de produção orgânica nos diferentes níveis e modalidades de educação e ensino, bem como no contexto das práticas e movimentos sociais, do mundo do trabalho e das manifestações culturais.
- Democratização da agenda de pesquisa e sua integração com a extensão, de modo a socializar o conhecimento agroecológico para técnicos/as, agricultores/as e produtores/as.
- Estímulo à agroindustrialização e a outras formas de agregação de valor aos produtos orgânicos e de base agroecológica.
- Ampliação do acesso de consumidores à informações e ao consumo de produtos orgânicos e de base agroecológica.
- Reconhecimento e fortalecimento do protagonismo dos/as jovens e das mulheres rurais na agroecologia e produção orgânica.
- Fortalecimento do papel das redes na articulação dos atores e na dinamização de ações relacionadas à produção orgânica e de base agroecológica.

Como se vê, o Plano possui macrodesafios bastante ligados à luta social de igualdade de gêneros e preocupação com o desenvolvimento de uma produção limpa de alimentos. O Governo Federal ainda propõe, através do Plano, diversos Programas e Políticas associadas com as diretrizes da PNAPO. No entanto, o fator de maior alcance deste trabalho é justamente a verificação da questão prática daquilo que a norma ambiental traz: aplicação, monitoramento, articulação e fiscalização. Uma intensa interatividade entre Governo e seus diversos órgãos (do federal ao local) e sociedade civil pode concretizar os ideários da Agroecologia e sublimar o Direito Humano à Alimentação Saudável e Adequada.

Questão importante que o Plano destaca é a participação cada vez maior de produtos orgânicos e de base agroecológica para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). As crianças, como ícones das futuras gerações, devem ser prioridades nas ações das políticas públicas voltadas para a garantia da adequada e saudável alimentação. A agroecologia reconhece ainda a importância do jovem produtor e sua permanência no campo e o valor das mulheres, como protagonistas do cultivo agroecológico nos quintais e arredores das casas, além de transmitirem o conhecimento e sua experiência no manejo da água, produção de alimentos,

recursos florestais, solos, sementes, recursos energéticos e técnicas de conservação correspondentes.

É nesse sentido que a agroecologia, ao considerar todos os componentes do sistema de produção, pode contribuir para reconhecer o histórico papel das mulheres nos agroecossistemas, superar as desigualdades de gênero e promover a autonomia das mulheres rurais a partir de um modelo alternativo de desenvolvimento rural⁹¹.

O grande incentivo do Plano 2013-2015 é pela transição do sistema convencional de cultivo para o sistema orgânico e de base agroecológica. Para isso, há diversos planos de financiamento e seguro para custeio da produção agropecuária. São os principais: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf, desdobrando-se em Pronaf Agroecologia, Pronaf-Eco, Pronaf Floresta, Pronaf Mulher e Pronaf Jovem, cada voltado para atender áreas mais específicas) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Plano Agrícola e Pecuário, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa); Programa de Agricultura de Baixo Carbono – Programa ABC, do Plano Safra do Mapa; Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF); e Seguro da Agricultura Familiar (Seaf), um seguro de multirrisco, cobrindo as perdas por adversidades climáticas e doenças fúngicas ou praga sem técnica de controle conhecida ou que seja economicamente inviável⁹².

São traçadas estratégias para combater a dependências de insumos agrícolas, principalmente quanto aos Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e híbridos. Para um país que deseja ser autossuficiente na produção de alimentos e ainda exportar para outros países, é um ponto bastante sensível nesta mudança: atualmente, Brasil consome anualmente algo em torno de 22,4 milhões de toneladas de NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio), o que representa uma dependência da importação de aproximadamente 70%⁹³ da quantidade atualmente requerida.

Assim, este Plano tem como meta o incentivo a produtores que desenvolvam a biodiversidade nas sementes produzidas, como por exemplo, o incremento e aumento da

⁹¹ BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 22.

⁹² Ibid., p. 25.

⁹³ Ibid., p. 26.

produção de sementes crioulas, já que o acesso a sementes de variedades de interesse da agroecologia e da produção orgânica está cada vez mais difícil e ainda destaque para a dificuldade cada vez maior de encontrar no mercado grãos e rações livres de OGM e espécies e raças adequadas. O Planapo salienta os pontos suscetíveis de discussão entre Governo e Sociedade Civil:

Diversos outros aspectos ligados ao uso de insumos necessitam de revisão e debate, como os níveis toleráveis de agrotóxicos presentes na água para irrigação e para o consumo humano e animal; o monitoramento da contaminação por agrotóxicos no solo, na água e no ar; a prevenção e o monitoramento da contaminação de assalariados vitimados pelo uso de agrotóxicos; a aplicação de sanções relativas ao uso de agrotóxicos pelos órgãos dos setores Trabalho, Saúde, Meio Ambiente e Agricultura; e a inexistência de um serviço de ouvidoria específico para denúncias de contaminações por agrotóxicos e OGMs por propriedades vizinhas. Isso requer uma ação integrada. A elaboração de um programa nacional de redução do uso de agrotóxicos que trate do tema na intensidade necessária irá requer uma ampla participação de governo e sociedade. A agroecologia e a produção orgânica são alternativas ao enfrentamento dos problemas acima relacionados por trabalharem com uma visão sistêmica e, justamente por isso, valorizarem os insumos que trazem uma lógica integrada e não pontual. Talvez uma das maiores limitações para a expansão da oferta e do uso dos insumos apropriados à produção orgânica e de base agroecológica seja a baixa capacitação de técnicos e produtores para a sua produção e utilização ⁹⁴.

Cada eixo temático e estrutural do Planapo tem objetivos e metas específicas, sendo que cada uma destas tem iniciativas próprias para se atingí-las. Ao todo são seis objetivos, destacada suas estratégias, e quatorze metas, com cerca de quinze iniciativas para cada⁹⁵. Para melhor sistematização, destacam-se os objetivos:

Objetivo 1: Ampliar e fortalecer a produção, manipulação e processamento de produtos orgânicos e de base agroecológica, tendo como público prioritário agricultores/as familiares, assentados/as da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais e suas organizações econômicas, micros e pequenos empreendimentos rurais, cooperativas e associações, considerando também os da agricultura urbana e periurbana.

Objetivo 2: Reconhecer e valorizar o protagonismo das mulheres na produção orgânica e de base agroecológica, fortalecendo sua autonomia econômica.

⁹⁴ BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 27.

⁹⁵ Ibid., p. 51-75.

Objetivo 3: Promover, ampliar e consolidar processos de acesso, uso sustentável, gestão, manejo, recomposição e conservação dos recursos naturais e ecossistemas em geral.

Objetivo 4: Ampliar a capacidade de geração e socialização de conhecimentos em sistemas de produção orgânica e de base agroecológica, por meio da valorização e intercâmbio do conhecimento e cultura local e da internalização da perspectiva agroecológica nas instituições e ambientes de ensino, pesquisa e extensão.

Objetivo 5: Estimular a autonomia, visando à emancipação da juventude rural, na produção orgânica e de base agroecológica, por meio da sua permanência e sucessão no campo.

Objetivo 6: Fortalecer e ampliar o consumo de produtos orgânicos e de base agroecológica com ênfase nos circuitos curtos de comercialização (mercados locais e regionais), mercados institucionais e compras governamentais.

Como se vê, o Planapo tem um escopo bastante voltado para a sustentabilidade e seu tripé de sustentação: justiça social, com o reconhecimento e ajuste na inclusão das mulheres na luta no campo, bem como incentivo ao profissionalismo do jovem com técnicas agroecológicas; desenvolvimento econômico, com fomento de feiras orgânicas e criação de políticas públicas voltadas para aproximação entre produtor e consumidor; preservação ambiental, na medida em que cria estratégias para poupar recursos naturais e incentivar usos sustentáveis.

A produção orgânica só vem a contribuir para a sustentabilidade agroecológica, com diversos benefícios à saúde do ser humano e, como se viu, para o meio ambiente. Com políticas públicas apropriadas e concretização deste Plano e desenvolvimento de outros futuros cada vez mais conectados com os problemas atuais, a produção orgânica e de base agroecológica pode ser tornar uma saída viável para a crise alimentícia em que vivemos.

3.2 Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) 2012 - 2015

A Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006 criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), também chamada Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN).

Em completa consonância com a Constituição Federal de 1988 e, mais precisamente, a Emenda Constitucional nº 64 de 04 de fevereiro de 2010, que introduziu, de forma expressa, o

direito à alimentação como direito social, o art. 2º da LOSAN ancora-o à categoria de direito humano fundamental, elevado à verdadeira cláusula pétrea, como outrora já foi discutido:

Art. 2º A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

§ 1º A adoção dessas políticas e ações deverá levar em conta as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais.

§ 2º É dever do poder público respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do direito humano à alimentação adequada, bem como garantir os mecanismos para sua exigibilidade.

A citada lei define como segurança alimentar e nutricional a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. E abrange a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda; a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos; a promoção da saúde, da nutrição e da alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social; a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população; a produção de conhecimento e o acesso à informação; e a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do País⁹⁶.

A situações de insegurança alimentar e nutricional está justamente ligada à detecção de diferentes tipos de problemas, tais como fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura de

⁹⁶ Lei 11.346/2006, arts. 3º e 4º.

produção de alimentos predatória em relação ao ambiente e bens essenciais com preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural.

A LOSAN reconhece o princípio da soberania entre os países quando o assunto é alimentação saudável e adequada, porém ressalta a importância da cooperação técnica entre Governos para concretude deste direito humano e fundamental no plano internacional. Para isso, o SISAN tem por objetivos a formulação e implementação políticas e planos de segurança alimentar e nutricional, estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil, bem como promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional do País.

Os princípios e as diretrizes do SISAN são destacados nos arts. 8º e 9º e devem ser respeitados em quaisquer desdobramentos do sistema:

Art. 8º O SISAN reger-se-á pelos seguintes princípios:

- I – universalidade e equidade no acesso à alimentação adequada, sem qualquer espécie de discriminação;
- II – preservação da autonomia e respeito à dignidade das pessoas;
- III – participação social na formulação, execução, acompanhamento, monitoramento e controle das políticas e dos planos de segurança alimentar e nutricional em todas as esferas de governo; e
- IV – transparência dos programas, das ações e dos recursos públicos e privados e dos critérios para sua concessão.

Art. 9º O SISAN tem como base as seguintes diretrizes:

- I – promoção da intersetorialidade das políticas, programas e ações governamentais e não-governamentais;
- II – descentralização das ações e articulação, em regime de colaboração, entre as esferas de governo;
- III – monitoramento da situação alimentar e nutricional, visando a subsidiar o ciclo de gestão das políticas para a área nas diferentes esferas de governo;
- IV – conjugação de medidas diretas e imediatas de garantia de acesso à alimentação adequada, com ações que ampliem a capacidade de subsistência autônoma da população;
- V – articulação entre orçamento e gestão; e
- VI – estímulo ao desenvolvimento de pesquisas e à capacitação de recursos humanos.

Compõem o SISAN: Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, responsável para indicação de diretrizes e prioridades da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA); órgão executivo de assessoramento imediato ao Presidente da República; Câmara

Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), responsável pela elaboração do Plano Nacional; órgãos e entidades de segurança alimentar e nutricional da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; e instituições privadas, com ou sem fins lucrativos, que manifestem interesse na adesão.

Seu objetivo é⁹⁷:

Institucionalizar no Território Nacional o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e seus mecanismos de gestão, participação e controle social, garantindo a sua consolidação, o seu financiamento e a estruturação da capacidade institucional de planejamento, execução e monitoramento da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional para, por meio do Plano Nacional e dos Planos Estaduais e Municipais de Segurança Alimentar e Nutricional, realizar o Direito Humano à Alimentação Adequada no âmbito nacional e internacional.

Para concretização deste objetivo, O SISAN possui metas prioritárias para o período 2012-2015. Estas metas tem sete iniciativas para sua realização. São as metas:⁹⁸

- Integrar ações e programas de SAN⁹⁹ no âmbito da CAISAN, incluindo articulação com outros poderes, com vistas ao fortalecimento da intersetorialidade;
- Promover a adesão dos 26 estados, do Distrito Federal e de 60% dos municípios ao SISAN;
- Instituir mecanismo e instrumentos de repasse de recursos, de forma direta e continuada, para a gestão do SISAN, em regime de cofinanciamento;
- Instituir os Fóruns de Pactuação Federativa;
- Estimular e apoiar a elaboração, com atenção aos princípios da participação social e da intersetorialidade, de Planos Estaduais, Distrital e Municipais de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Firmar o primeiro Pacto Nacional de Gestão pelo Direito Humano à Alimentação Adequada;
- Apoiar o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) para a realização da IV Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional CNSAN +2;
- Apoiar o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) para a realização da V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Monitorar, avaliar e revisar o I Plano Nacional de SAN;
- Elaborar o II Plano Nacional de SAN;

⁹⁷ Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 44.

⁹⁸ Id.

⁹⁹ Segurança Alimentar e Nutricional.

- Apoiar os Conselhos Estaduais, Distrital e Municipais de Segurança Alimentar e Nutricional.

Em 2010, foi publicado o Regulamento da LOSAN, através do Decreto nº 7.272, instituindo efetivamente a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e traça parâmetros para elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN). Este é definido pelo Regulamento como principal instrumentos de planejamento, gestão e execução daquela¹⁰⁰.

Assim como o Planapo, este primeiro PLANSAN foi elaborado para o período 2012-2015, e possui como meta retirar 16,2 milhões de brasileiros da extrema pobreza nesse período¹⁰¹, já que assume como ponto de partida que a violação do direito à alimentação é a mais grave expressão da extrema pobreza.

Isso porque a principal causa da insegurança alimentar é a falta de capacidade de acesso aos alimentos pelos grupos sociais mais vulneráveis e as populações rurais são as mais atingidas. Diversos fatores influem na relação de insegurança alimentar e nutricional: renda *per capita* (menor a renda maior a insegurança), gênero para referência familiar (lares onde é a mulher, a insegurança é maior), cor e raça (maior insegurança nas populações pretas e pardas) e nível de escolaridade¹⁰².

Para elaboração deste primeiro PLANSAN, o art. 19 do Decreto nº 7.272/2010 impõe os seguintes requisitos:

Art. 19. O Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional deverá:
I - conter análise da situação nacional de segurança alimentar e nutricional;
II - ser quadrienal e ter vigência correspondente ao plano plurianual;
III - consolidar os programas e ações relacionados às diretrizes designadas no art. 3º e indicar as prioridades, metas e requisitos orçamentários para a sua execução;

¹⁰⁰ Decreto nº 7.272/2010, art. 8º.

¹⁰¹ CAMPELLO, Tereza. Apresentação. In: BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 10.

¹⁰² Fontes do IBGE, 2010, revelam que cerca de 44% das pessoas com rendimento mensal *per capita* de até um quarto do salário mínimo estavam, em 2009, na condição de insegurança alimentar grave ou moderada; em lares em que a mulher é referência, a proporção de insegurança alimentar grave ou moderada foi maior; 43,4% do total de moradores pretos ou pardos em comparação aos 24,6% de brancos encontram-se em situação de moderada ou grave insegurança alimentar e nutricional; e relação inversa entre o nível de escolaridade e a insegurança alimentar grave ou moderada.

IV - explicitar as responsabilidades dos órgãos e entidades da União integrantes do SISAN e os mecanismos de integração e coordenação daquele Sistema com os sistemas setoriais de políticas públicas;

V - incorporar estratégias territoriais e intersetoriais e visões articuladas das demandas das populações, com atenção para as especificidades dos diversos grupos populacionais em situação de vulnerabilidade e de insegurança alimentar e nutricional, respeitando a diversidade social, cultural, ambiental, étnico-racial e a equidade de gênero; e

VI - definir seus mecanismos de monitoramento e avaliação.

O art. 22, do mesmo diploma legal, por sua vez, determina que o PLANSAN deve ser elaborado até 25 de agosto de 2011 (doze meses da publicação do Decreto), e o parágrafo único dispõe que deverá conter políticas programas e ações relacionados, entre outros, aos seguintes temas:

I - oferta de alimentos aos estudantes, trabalhadores e pessoas em situação de vulnerabilidade alimentar;

II - transferência de renda;

III - educação para segurança alimentar e nutricional;

IV - apoio a pessoas com necessidades alimentares especiais;

V - fortalecimento da agricultura familiar e da produção urbana e periurbana de alimentos;

VI - aquisição governamental de alimentos provenientes da agricultura familiar para o abastecimento e formação de estoques;

VII - mecanismos de garantia de preços mínimos para os produtos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade;

VIII - acesso à terra;

IX - conservação, manejo e uso sustentável da agrobiodiversidade;

X - alimentação e nutrição para a saúde;

XI - vigilância sanitária;

XII - acesso à água de qualidade para consumo e produção;

XIII - assistência humanitária internacional e cooperação Sul-Sul em segurança alimentar e nutricional; e

XIV - segurança alimentar e nutricional de povos indígenas, quilombolas, demais povos e comunidades tradicionais.

As diretrizes do PLANSAN são as pautadas para a PNSAN e por elas devem ser orientadas. Estão estabelecidas pelo art. 3º do Decreto nº7.272/2010:

Art. 3º. A PNSAN tem como base as seguintes diretrizes, que orientarão a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional:

I - promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional;

II - promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;

III - instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada;

IV - promoção, universalização e coordenação das ações de segurança alimentar e nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais de que trata o art. 3º, inciso I, do Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, povos indígenas e assentados da reforma agrária;

V - fortalecimento das ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde, de modo articulado às demais ações de segurança alimentar e nutricional;

VI - promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;

VII - apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei no 11.346, de 2006; e

VIII - monitoramento da realização do direito humano à alimentação adequada.

Estas diretrizes são discriminadas uma a uma no PLANSAN 2012-2015, sendo que cada uma delas possuem objetivos e iniciativas específicas para sua concretização. São diversos objetivos¹⁰³, dentre eles, destacam-se:

- Promover o acesso à alimentação adequada e saudável para alunos da educação básica, de forma a contribuir para o crescimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis.
- Fomentar o abastecimento alimentar como forma de consolidar a organização de circuitos locais e regionais de produção, abastecimento e consumo para a garantia do acesso regular e permanente da população brasileira a alimentos, em quantidade suficiente, qualidade e diversidade, observadas as práticas alimentares promotoras da saúde e respeitados os aspectos culturais e ambientais.
- Promover o modelo de produção, extração e processamentos de alimentos agroecológicos e orgânicos e de proteção e valorização da agrobiodiversidade.

¹⁰³ Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. p. 49-112.

Aperfeiçoar os mecanismos de gestão, controle e educação voltados para o uso de agrotóxicos, organismos geneticamente modificados e demais insumos agrícolas.

- Estruturar e integrar ações de Educação Alimentar e Nutricional nas redes institucionais de serviços públicos, de modo a estimular a autonomia do sujeito para produção e práticas alimentares adequadas e saudáveis.
- Promover o controle e a regulação de alimentos.
- Garantir o acesso à água para o consumo humano e a produção de populações rurais difusas e de baixa renda, de forma a promover qualidade e quantidade suficientes à segurança alimentar e nutricional.
- Garantir a aplicação do princípio de participação social, contido na LOSAN em processos de discussão e de tomada de decisão nos foros de negociação internacional para governança global em segurança alimentar e nutricional.

Como se vê, o PLANSAN foi elaborado em plena consonância com o Planapo, sendo ainda mais específico quando se trata de direito sociais e humanos, pois agrega a agroecologia e alguns preceitos da produção orgânica de alimentos a melhores condições de vida às mais diversificadas populações que compõem o quadro humano do Brasil: valoriza e resguarda o conhecimento dos quilombolas, índios e comunidades tradicionais, suas técnicas e práticas agrícolas sustentáveis e traça metas e iniciativas para concretude da justiça social, com fomento à redistribuição de terras e rendas.

Esta Plano, assim como o Planapo, são fortes instrumentos na plena realização do direito humano e fundamental à alimentação adequada e saudável.

3.3 Uso controlado de agrotóxicos e direito à informação

Quando falamos no uso de agrotóxicos nas lavouras, temos que há falta ou incompletude de informações claras e precisas sobre seus efeitos nocivos. Isso se deve, em sua grande maioria, pela ausência de advertências ou instruções de uso correto nos rótulos destes produtos, ou, quando feitas, são em letras miúdas ou em idioma estrangeiro, tornando-se assim, inacessíveis aos agricultores, que compram o produto com a ilusão de estarem adquirindo fórmulas seguras e rentáveis para o controle das pragas e doenças de suas plantações.

Não é raro os casos em que estes mesmo agricultores pulverizam o produto num dia para colher o alimento no dia seguinte, sem respeitar qualquer prazo de carência que deveria ter sido informado pelo fabricante.

O *slogan* das grandes empresas produtoras de agrotóxicos sempre foi a miraculosa possibilidade de “acabar com a fome e miséria”, produzindo “mais e melhores alimentos”, o que certamente, iludiu muitos agricultores, principalmente quando do *boom* de vendas destes químicos. Entretanto, trata-se de propaganda falsa, já que o que concretamente poderia mudar a situação de miséria de países mais pobres ou em desenvolvimento é uma reforma na estrutura política do país, com a implementação de políticas públicas voltadas para esse mister.

Para se ter uma ideia deste quadro, um comparativo foi feito no período de 1966 a 1981, interstício temporal em que prevalecia o “investimento” em agrotóxicos no Brasil. Conforme pesquisas de David Bull e da OXFAM (Oxford Committee for Famine Relief)¹⁰⁴ nesse período, o consumo de agrotóxicos não pôde ser atrelado à produtividade dos alimentos neles usados. Temos:

As seis culturas que mais pesavam na economia àquela época, quais sejam, algodão, arroz, café, cana, soja e trigo, em toneladas, representavam em torno de 85% da produção brasileira e absorveram, em 1980, 70% dos agrotóxicos consumidos no Brasil. Dentro deste interstício, em comparação com as médias anuais, as vendas de agrotóxicos aumentaram mais 250%, enquanto a produção destas seis culturas cresceu cerca de 90% precipuamente à expansão da área cultivada em 80, levando a uma produtividade de menos de 8%.

Pela mesma fonte de dados (Banco do Brasil), atestou-se o mesmo para os alimentos mais basilares da nossa economia, quais sejam, feijão, milho e arroz: no período em análise, o consumo de agrotóxicos por hectare nas lavouras de feijão aumentou em cinco vezes, enquanto seu rendimento teve um declínio de 7%; nas lavouras de milho, houve um aumento no consumo de agrotóxicos em 63%, enquanto seu rendimento caiu 4% (mesmo com todo auxílio químico e genético para generalização de seu uso); no caso do arroz, houve um comparativo ainda mais marcante, já que o consumo de agrotóxicos caiu todo o período cerca de 34%, enquanto seu rendimento manteve-se nos patamares dos alimentos anteriores, caindo cerca de 3%, em decorrência principalmente a declínio abrupto de 14% no rendimento da safra em 1978, mas que foi compensada nos dois anos seguintes.

Verifica-se que o uso de agrotóxicos não tem o poder milagroso de responder sozinho pelo aumento da produtividade dos alimentos, muito menos de criar “super” alimentos, melhores e mais saudáveis. O caso do arroz é bem claro ao prescrever que a influência de fatores ecológicos e econômicos ditam muito mais as regras do rendimento das safras do que o uso do químico em si.

¹⁰⁴ BANCO CENTRAL apud BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo.** Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 87.

Práticas agrícolas sustentáveis, melhoradas a partir do combate de pragas e doenças, fundadas em métodos mais naturais e recursos provenientes das próprias regras da natureza podem provocar uma melhor compreensão do problema que os resíduos nos alimentos causam.

Os agricultores, principalmente os provenientes desta economia familiar, devem estar empenhados nesta mudança, pois não existem panaceias milagrosas capazes de “salvar” suas safras, mas sim experiências e pesquisas científicas com dados biológicos fornecidos pela biodiversidade local.

Podem eles optar pela dependência perigosa e inefetiva de método de controle de pragas fundado única e exclusivamente na aplicação descontrolada de agrotóxicos ou aplicar métodos efetivos e estratégicos, incorporada à métodos agrícolas tradicionais e respeitadas as características individuais da unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM de cada localidade.

O Estado, a partir da elaboração de legislação pertinente e desenvolvimento de políticas públicas deve fomentar o engajamento dos pequenos agricultores nesta demanda. Segundo o Princípio 8 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, temos que é função dos Estados dar esse suporte em prol da vida:

Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas.

Segundo David Bull, os países em desenvolvimento deparam-se com difíceis opções¹⁰⁵:

Os resíduos excessivos ameaçam a saúde de seus povos e seus valiosos mercados de exportação, mas muitas vezes eles não são capazes de impor uma sofisticada legislação sobre os resíduos. Uma opção que lhes resta é a proibição do uso na agricultura de alguns dos organoclorados persistentes, mesmo onde ainda poderiam ter um uso aceitável se controlados de maneira adequada.

¹⁰⁵ BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 66.

Cabe, em verdade, melhorar as informações que chegam aos agricultores acerca dos produtos que eles compram “para salvar suas lavouras” e atrelar educação ambiental e práticas agrícolas sustentáveis. O uso dos agrotóxicos pode e deve ser trabalhado junto às decisões dos governos públicos acerca de quais pesticidas devem ser colocados à disposição dos agricultores, porém, com quais salvaguardas e tipos de controles.

Assim como ressalta este pesquisador, temos que o uso de agrotóxicos poderia dar certo em países como o Brasil, *se* houvesse (ou houver) uma legislação regulamentadora de seu uso com base em preceitos técnicos, prevendo quantidades máximas aceitáveis presentes nos alimentos, não só naqueles destinados à exportação, mas também (e principalmente) àqueles que ficam no país, para consumo interno.

Para isto, não basta que esta legislação agregue apenas no plano teórico-normativo, fazendo aliança com seus diversos pares integrantes do extenso arcabouço jurídico nacional: deve haver políticas públicas eficientes, capazes de fiscalizar a aplicação cotidiana destas leis, bem como cooperação internacional entre as nações preocupadas com a questão, considerando a responsabilidade dos países exportadores de agrotóxicos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Lei de Agrotóxicos, recepcionadas pela Constituição Federal, determinam que os fornecedores são responsáveis pelas informações contidas nos rótulos de seus produtos e são obrigadas a realizarem a logística reversa para o descarte do produto.

A PNRS traz como princípio o direito da sociedade à informação e tem como instrumento o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima)¹⁰⁶. A Lei dos Agrotóxicos, por sua vez, dispõe, ao longo do seu texto, diversas formas de disposição as informações pertinentes a manuseio e procedimentos a serem adotados pelas empresas produtoras de agrotóxicos nos rótulos das embalagens de seus produtos¹⁰⁷.

O rol do art. 7º descreve especificações de conteúdo de rótulos de produtos agrotóxicos e afins:

Art. 7º Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir rótulos próprios e bulas, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados:
I - indicações para a identificação do produto, compreendendo:
a) o nome do produto;

¹⁰⁶ Lei 12.305/2010, arts. 6º, X, e 8º, XVII, “e”.

¹⁰⁷ Lei 7.802/1989, arts. 5º, § 4º e 7º.

- b) o nome e a **percentagem de cada princípio ativo** e a percentagem total dos ingredientes inertes que contém;
 - c) a quantidade de agrotóxicos, componentes ou afins, que a embalagem contém, expressa em unidades de peso ou volume, conforme o caso;
 - d) o nome e o endereço do fabricante e do importador;
 - e) os números de registro do produto e do estabelecimento fabricante ou importador;
 - f) o número do lote ou da partida;
 - g) um **resumo dos principais usos do produto**;
 - h) a **classificação toxicológica do produto**¹⁰⁸;
- II - instruções para utilização, que compreendam:
- a) a data de fabricação e de vencimento;
 - b) o **intervalo de segurança**, assim entendido o tempo que deverá transcorrer entre a aplicação e a colheita, uso ou consumo, a sementeira ou plantação, e a sementeira ou plantação do cultivo seguinte, conforme o caso;
 - c) informações sobre o **modo de utilização**, incluídas, entre outras: a indicação de **onde ou sobre o que** deve ser aplicado; o nome comum da **praga ou enfermidade** que se pode com ele combater ou os **efeitos** que se pode obter; a **época** em que a aplicação deve ser feita; o **número de aplicações** e o **espaçamento entre elas**, se for o caso; as **doses e os limites** de sua utilização;
 - d) informações sobre os **equipamentos a serem usados** e a descrição dos processos de **tríplice lavagem ou tecnologia equivalente**, procedimentos para a **devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias** e efeitos sobre o meio ambiente decorrentes da destinação inadequada dos recipientes;
- III - informações relativas aos perigos potenciais, compreendidos:
- a) os possíveis **efeitos prejudiciais** sobre a saúde do homem, dos animais e sobre o meio ambiente;
 - b) **precauções** para evitar danos a pessoas que os aplicam ou manipulam e a terceiros, aos animais domésticos, fauna, flora e meio ambiente;
 - c) **símbolos de perigo e frases de advertência padronizados**, de acordo com a classificação toxicológica do produto;
 - d) **instruções para o caso de acidente**, incluindo sintomas de alarme, primeiros socorros, antídotos e recomendações para os médicos;
- IV - **recomendação para que o usuário leia o rótulo antes de utilizar o produto.**
(grifo nosso)

Elas devem ser de fácil leitura e compreensão para que o homem mediano (ou melhor, para que atinja a toda coletividade, consideradas as peculiaridades regionais do homem do campo), em condições normais, use os agrotóxicos de forma correta e de impactos menos lesivos. Ademais, nos rótulos não devem conter informações que dificultem a compreensão e visibilidade das informações obrigatórias, nem que levem ao usuário a falsas ou equívocas comparações com outros produtos ou ainda que os induza a erros. Não devem ainda conter declarações de propriedade relativas à inocuidade como "seguro", "não venenoso", "não tóxico", independentemente do uso de frase complementar, como: "quando utilizado segundo

¹⁰⁸ Ver Classificação Toxicológica da ANVISA na página 37 deste trabalho.

as instruções"; ou ainda afirmações de que o produto é recomendado por qualquer órgão do Governo; sendo certo que em qualquer hipótese, os símbolos de perigo, o nome do produto, as precauções e instruções de primeiros socorros, bem como o nome e o endereço do fabricante ou importador devem constar tanto do rótulo como do folheto (este, em caso de as informações obrigatórias não caberem no rótulo, e neste caso, deve constar no rótulo a leitura obrigatória do folheto anexo).

No que se refere à propaganda comercial dos produtos agrotóxicos e afins, deve conter obrigatoriamente, qualquer que seja o meio de divulgação, advertência sobre os riscos do produto à saúde dos homens, animais e ao meio ambiente, observando sempre a instrução do público alvo (compradores e usuários) a ler atentamente o rótulo/folheto antes do uso e não instigar por representação visual de práticas potencialmente perigosas, tais como a manipulação ou aplicação sem equipamento protetor, o uso em proximidade de alimentos ou em presença de crianças, dentre as peculiaridades já citadas acima.

A Agência Nacional de Segurança Sanitária (ANVISA) também possui um tópico específico sobre Rotulagem de Agrotóxicos no seu Manual de Procedimentos para Análise Toxicológica de Produtos Agrotóxicos, seus componentes e afins (Anexo VI)¹⁰⁹.

No entanto, ainda que haja intensos progressos legislativos no sentido de proteção do direito à informação do consumidor quanto à sua saúde e do meio ambiente quando do manejo destes produtos nocivos, infelizmente, vemos uma desconstrução deste progresso quando numa votação de 320 a favor contra 120 contra, a aprovação do Projeto de Lei 4148/2008, do deputado ruralista Luiz Carlos Heinze (PP/RS) em notícia no dia 29/04/2015¹¹⁰, retirando a obrigatoriedade da rotulagem de alimentos transgênicos. Um verdadeiro massacre dos direitos até agora conquistados acerca da correta informação ao consumidor.

O uso dos químicos somente deve acontecer esgotadas todas as práticas agrícolas sustentáveis, ou, de forma atrelada a ela, cujo controle de pragas e doenças seja feito o mais seguro e efetivo possível, baseada na integração de técnicas que minimize a sua aplicação nas lavouras¹¹¹ e respeite os limites máximos aceitáveis para ingestão dos alimentos.

¹⁰⁹ ANVISA, Anexo VI - Rotulagem. In: **Manual de Procedimentos para Análise Toxicológica de Produtos Agrotóxicos, seus componentes e afins**. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/Assuntos+de+Interesse/Publicacoes/Manual+de+Procedimentos+para+Analise+Toxicologica>>. Acesso em 27 abr 2015.

¹¹⁰ MST, **Câmara derruba obrigatoriedade da rotulagem de alimentos transgênicos**. 29/04/2015. Disponível em <<http://www.mst.org.br/2015/04/29/camara-aprova-pl-que-derruba-a-obrigatoriedade-da-rotulagem-de-alimentos-transgenicos.html>>. Acesso em 01 mai 2015.

¹¹¹ BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 66.

Estratégias alternativas a que se trata aqui neste trabalho seriam aquelas que se valessem dos métodos tradicionais dos pequenos agricultores, usadas há vários anos e que se mostram mais baratas, seguras e simples do que aqueles prometidos pelas grandes indústrias agroquímicas, atreladas aos agrotóxicos menos nocivos e o mais seguro possível ao ser humano e ao meio ambiente, capazes de contribuir econômica e socialmente para a geração de alimentos saudáveis.

Estas técnicas deverão ser vistas como um todo sistematizado, em que inclua pessoas, cultivos, características do solo, animais de criação, insetos e as próprias pragas, de forma benéfica, e também produtos químicos adequados a cada cultivo, sempre com a abordagem sustentável de que deve-se aplicar mais de uma dessas técnicas para o controle de pragas e doenças.

No meio acadêmico, tal técnica leva o nome de Controle Integrado de Pragas (CIP). Segundo a definição do Professor Ray Smith, muito aclamado como um dos principais proponente do CIP e especialista na sua aplicação no países mais pobres, e J. L. Apple, temos:

O controle integrado de pragas é uma ampla abordagem ecológica para o controle de pragas, que utiliza uma variedade de tecnologias de controle compatíveis em um único sistema de manejo de pragas. No controle integrado de pragas, o mais importante é o nível real de prejuízo econômico, que é usado para determinar a necessidade de ações de controle. Ao mesmo tempo, faz-se todo o possível para se proteger e preservar os agentes naturais de controle das pragas, tais como seus parasitas, predadores e patógenos, que ocorrem no bioma. Quando se precisa de controles artificiais, tais como aplicações de pesticidas químicos, eles são empregados da maneira mais seletiva possível e apenas quando seu uso for justificado econômica e ecologicamente. Em última instância, o sistema de controle integrado de pragas objetiva um rendimento ótimo de uma lavoura de alta qualidade, a um custo mínimo, levando-se em consideração as restrições ecológicas e sociológicas no agroecossistema particular e a preservação do meio ambiente a longo prazo. Este é o ideal de controle integrado pelo qual deveríamos nos empenhar.¹¹²

Métodos antigos ainda funcionam eficientemente como possível solução à crise da produção de alimentos saudáveis. O Professor Smith afirma que a CIP nada mais é do que a velha agricultura tradicional acrescida de um pouco de sofisticação, que é justamente as técnicas desenvolvidas com as ciências atuais. Os métodos a serem aplicados incluem desde rotação de

¹¹² SMITH; APPLE apud BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo.** Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 109.

culturas (com duas ou mais culturas, juntas ou alternadas), respeito ao período de descanso da terra (chamado pousio), seleção das épocas de plantio, destruição de restolho e de plantas silvestres hospedeiras de pragas. O ideal é que o agricultor saiba o suficiente para aplicar estes métodos, não sendo necessário conhecer todo o sistema.

Claro que, se pensarmos nesta aplicação a longo prazo e ao grande agricultor, as dimensões de seus resultados se tornam difíceis de verificar e mensurar. Porém, temos que a CIP é medida funcional ao pequeno produtor e de efeitos imediatos.

Outro ponto de destaque que deve ser mencionado como alternativa ao uso controlado é a produção orgânica, livre de uso de agrotóxicos. Trata-se de um método que visa eliminar da produção qualquer meio agroquímico para fertilidade ou combate de pragas, que tem como escopo o comprometimento com a organicidade e sanidade da produção de alimentos vivos para garantir a saúde dos seres humanos.

Para tanto, vale-se do mesmos métodos científicos da CIP, quais sejam, tecnologias apropriadas à realidade local de solo, topografia, clima, água, radiações e biodiversidade própria de cada contexto, em respeito à unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM. Preocupa-se com a qualidade da água e do solo, não poluindo-os e é voltado, precipuamente, à viabilidade da sustentabilidade da agricultura familiar.

Segundo a Associação de Agricultura Orgânica¹¹³, as práticas da agricultura orgânica, comprometidas com a sustentabilidade local da espécie humana na terra, implicam em:

1. Uso da adubação verde com uso de leguminosas fixadoras de nitrogênio atmosférico;
2. Adubação orgânica com uso de compostagem da matéria orgânica, que pela fermentação elimina microorganismos como fungos e bactérias, eventualmente existentes em esterco de origem animal, desde que provenientes da própria região;
3. Minhocultura, geradora de húmus com diferentes graus de fertilidade; manejo mínimo e adequado do solo com plantio direto, curvas de níveis e outras para assegurar sua estrutura, fertilidade e porosidade;
4. Manejo da vegetação nativa, como cobertura morta, rotação de culturas e cultivos protegidos para controle da luminosidade, temperatura, umidade, pluviosidade e intempéries;
5. uso racional da água de irrigação seja por gotejamento ou demais técnicas econômicas de água contextualizadas na realidade local de topografia, clima, variação climática e hábitos culturais de sua população.

¹¹³ ASSOCIAÇÃO de Agricultura Orgânica. **Agricultura Orgânica**. Disponível em <<http://aao.org.br/aao/agricultura-organica.php>>. Acesso em 23 abr. 2015.

O uso controlado de agrotóxicos integrado à CIP ou atrelado à produção orgânica de alimentos se mostra como técnica razoável para a adequação de uma alimentação saudável e à sustentabilidade socioambiental.

Importante deixar claro que este trabalho não busca defender um panaceia ilusória para a crise em que vivemos em relação à alimentação saudável, tentando fazer com que a economia e o direito se voltem para um passado camponês. Pelo contrário: busca o fomento para elaboração de normas de controle e fiscalização da produção agrícola, embasada pelas ciências naturais específica para cada seguimento, com o resgate do conhecimento milenar das comunidades tradicionais, que trabalham com o respeito dos ciclos naturais.

Como afirma o Professor Ricardo Abramovay, da USP e PUC de São Paulo¹¹⁴:

As tecnologias alternativas, neste sentido, não significam culto apologético ao passado camponês. Ao contrário, elas supõem um trabalho científico decisivo, mas que tem uma direção bastante diferente do que vem sendo feito até aqui: ao invés de simplesmente pesquisar um produto e sua sensibilidade a diferentes tipos de fertilizantes e defensivos, examina-se o sistema agrário como uma unidade ecológica, composta, portanto, por um conjunto de inter-relações que devem ser conhecidas no máximo detalhe. Não se trata de descobrir o produto mais rentável, mas o sistema que melhor se adapte a determinadas condições sócio-econômicas [*sic*]. A agricultura alternativa não repudia a ciência, mas pede-lhe que busque as formas pelas quais o próprio meio rural pode fornecer a base técnica essencial do desenvolvimento agrário.

Junto ao CIP, considera-se outros métodos para um desenvolvimento mais sustentável no campo: a consorciação e a rotação de culturas. A primeira caracteriza-se pelo plantio de diferentes plantas, simultaneamente na mesma área. Se assemelha um pouco à agrofloresta, cuja técnica será melhor esclarecida no tópico a seguir. O que se estimula é justamente a interação benéfica que uma espécie pode exercer na outra. A segunda diz respeito ao cultivo de mais de um tipo de planta no mesmo espaço, alternadamente, respeitada as peculiaridades de cada espécie (principalmente quanto à avidéz por nutrientes, substâncias tóxicas e alteração da estrutura do solo). Nesse tipo de técnica, as leguminosas devem ser sempre utilizadas, pois são positivas na produção de grãos ou forragem quanto à adubação verde¹¹⁵.

¹¹⁴ ABRAMOVAY, 1985, p. 47 apud BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 130.

¹¹⁵ AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 49.

Num plano ideal, a legislação e a fiscalização são as verdadeiras soluções conjuntas possíveis para incentivo à alimentação saudável. Cabe salientar a responsabilidade objetiva do Estado frente aos danos ao meio ambiente, bem como a quaisquer tipos de danos causados aos seres humanos (consumidores finais), decorrentes da sua negligência na fiscalização.

A legislação ideal e adequada é aquela visa desenvolver a auto preservação e autonomia da nação, com fomento ao desenvolvimento técnico e administrativo, bem como inclusa a devida informação aos países importadores para sua devida proteção. Esta informação deve estar adequadamente instalada nos rótulos dos agrotóxicos e indicativo a forma que deverá ser utilizado, com propagandas corretas e honestas. Deverá levantar informações sobre produtos nocivos à saúde ao meio ambiente, quais seus efeitos, e a partir daí, elaborar lista com produtos proibidos para ampla divulgação.

Claro que um sistema que abranja todos os aspectos ideais do controle de alimentos, seja no plano legislativo para importação, formulação, distribuição, propaganda, promoção e uso de agrotóxicos, seja na execução final de suas leis, não é fácil de se ver, inclusive nos países mais desenvolvidos. Porém deve haver uma conscientização *top down*, no sentido de que os governos devam se atentar à crise alimentar, afinal, é deles que partirá legislações preocupadas com a questão, para então partir para um processo de educação de seus governados, sejam cidadãos ou entidades.

Para tanto, os governos devem fomentar este cenário, com alocação de recursos suficientes para o cumprimento efetivo da legislação, que deve ser complementada por serviços de pesquisa científica agrícola-ambiental, focadas em ambientes de graduação e pós-graduação, para formar profissionais capacitados, prioritariamente para atender os pequenos agricultores, que compõem a economia familiar, e trabalhadores rurais.

Neste campo, é necessária elaboração de políticas sociais e trabalhistas voltadas para estes, visando a melhoria das condições de trabalho e acesso à informação quanto ao agrotóxico manejado e condições naturais em que trabalhem, favorecendo tanto o meio ambiente como sua saúde.

Finalmente, imperioso um sistema adequado de saúde, intimamente ligado ao meio agrário, que envolva saúde ocupacional para prevenção, informação e tratamento de envenenamento por agrotóxicos.

Ressalta-se ainda que, junto à responsabilidade do Estado, temos também a responsabilidade dos países exportadores e das empresas produtoras quanto ao registro, suspensão de produtos, cancelamentos de princípios ativos, e, finalmente, proibições de agrotóxicos.

3.4 Direito humano à alimentação, preservação da vida e proteção ambiental

Justus Von Liebig¹¹⁶, pai da Agroquímica, assim declarou diante da magnitude de uma prática tão basilar para a humanidade, a agricultura:

Tudo o que nós fazemos e praticamos, criamos e descobrimos, me parece insignificante, comparado com aquilo que o agricultor pode alcançar. Nossos progressos na Arte e na Ciência não aumentam a existência das pessoas e, mesmo que uma pequena parte da sociedade humana ganhe em prazeres materiais e espirituais da vida, a soma da miséria da grande massa permanece a mesma. Um faminto não vai à igreja, e sem um pedaço de pão nenhuma criança vai à escola. O progresso do agricultor, ao contrário, alivia a miséria e a preocupação das pessoas, tornando-as sensíveis e receptivas para o bom e o bonito, que a arte e a ciência produzem, e dá aos nossos progressos, primeiramente, a base e mais que tudo a benção.

O ser humano possui necessidades básicas a serem satisfeitas, a que os estudiosos chamam de Necessidades Humanas Básicas (NHB), que correspondem ao conjunto de requerimentos essenciais sem os quais a vida não pode ser vivida plenamente e que devem ser atendidas (prioritariamente, ao menos num plano ético) pelo Governo de um país, por meio de políticas públicas direcionadas. Aqui, a satisfação destas necessidades encontram-se no atendimento do Direito à Sadia Qualidade de Vida, como princípio. Dentro dessas necessidades, encontra-se a segurança alimentar:

Segurança alimentar e nutricional consiste em garantir a todos condições de acesso a alimentos básicos, seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana. (...) trata exatamente de como a sociedade organizada, por meio de políticas públicas, de responsabilidade do Estado e da sociedade como um todo, pode e deve garantir o direito à alimentação a todos os cidadãos. Assim, a alimentação é um direito do cidadão, e a Segurança Alimentar Nutricional para todos é um dever do Estado e responsabilidade da sociedade.¹¹⁷

¹¹⁶ LIEBIG apud AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 10.

¹¹⁷ VALENTE, Flávio Luiz Schieck. **O Direito Humano à Alimentação**: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002. p. 40-48.

Reconhecido como direito humano pela Declaração Universal dos Direitos do Homem¹¹⁸, e, desta forma, é inerente a todos os seres humanos, independentemente de sexo, cor, etnia, religião, condição socioeconômica, cultural, educacional e/ou profissional, o direito à alimentação adequada e saudável foi acolhido como direito fundamental em 2010, através da Emenda Constitucional nº 64, que o incluiu no rol de direitos sociais do art. 6º da Magna Carta. Porém, este direito já estava implicitamente reconhecido pela Constituição Federal no art. 1º, inciso III, quando garante a dignidade da pessoa humana como um de seus princípios.

A partir da LOSAN, foi possível definir melhor os contornos desse direito, que propôs ações e iniciativas por meio do primeiro PLANASAN, para concretização do acesso à alimentação a todos, independentemente da renda, cor e raça, idade, escolaridade, etc. Como se viu, o acesso e garantia de alimentos básicos é inclusive uma das diretrizes da PNSAN. Contudo, desde meados de 1940, Josué de Castro já apontava a questão do acesso a alimentos de qualidade como “um dos grandes obstáculos ao planejamento de soluções adequadas ao problema da alimentação dos povos (...)”¹¹⁹, justamente pela falta de conhecimento de como as diversas condições de alimentação no Brasil se processam.

Como se sabe, a carência alimentar e nutricional em crianças e adolescente compromete seriamente seu desenvolvimento, de tal modo que, por toda vida, sofrerão as sequelas de maus hábitos alimentares, não só no aspecto físico, mas também emocional e intelectual¹²⁰. As crianças são a base da sociedade e o foco do Governo (ou deveria ser). São elas que usufruirão das benfeitorias e dos malefícios de hoje. São elas que resguardarão e preservarão os recursos naturais, de acordo com o que são ensinadas hoje.

Disso, decorre que a proteção da vida está diretamente ligada à proteção do direito à alimentação saudável e adequada, em condições de igualdade, a todos os cidadãos, independente de idade, sexo, saúde, etc. A exigibilidade desta proteção legal é fundamentada pelo art. 3º da LOSAN, que assim prescreve:

¹¹⁸ **Artigo 25º.** 1. Toda a pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar, **principalmente quanto à alimentação**, ao vestuário, ao alojamento, à assistência médica e ainda quanto aos serviços sociais necessários, e tem direito à segurança no desemprego, na doença, na invalidez, na velhice, na velhice ou noutros casos de perda de meios de subsistência por circunstâncias independentes da sua vontade. (...). (grifo nosso)

¹¹⁹ CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006, p. 16

¹²⁰ COLUCCI, Maria da Glória; TONIN, Marta Marília. **Direito Humano à Alimentação Saudável e Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional da Criança e do Adolescente**. In: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito. XVII Encontro Preparatório para o Congresso Nacional do CONPEDI. Florianópolis, CONPEDI, 2008. p. 2326. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/tonin.pdf>>. Acesso em 18 ago 2015.

Art. 3º A segurança alimentar e nutricional consiste na **realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade**, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

(grifo nosso)

A produção de alimentos de forma sustentável, consubstanciada na Agroecologia, vem a abarcar a proteção universal do direitos humanos e fundamentais mais básicos, como a dignidade da pessoa humana, condições favoráveis de autos sustento e produção de renda, e precipuamente, o direito à alimentação saudável e adequada.

No que diz respeito ao significado conceitual, segundo a EMBRAPA, O termo Agroecologia foi assim cunhado para demarcar um novo foco de necessidades humanas, qual seja, o de orientar a agricultura à sustentabilidade, no seu sentido multidimensional. Num sentido mais amplo, ela se concretiza quando, simultaneamente, cumpre com os ditames da sustentabilidade econômica (potencial de renda e trabalho, acesso ao mercado), ecológica (manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema), social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar), cultural (respeito às culturas tradicionais), política (organização para a mudança e participação nas decisões) e ética (valores morais transcendentales).¹²¹

Em vistas a superar o modelo hegemônico de agricultura, a Agroecologia surgiu para tentar salvaguardar a saúde dos recursos naturais que restaram e incutir na consciência coletiva a ideia de preservação para manutenção da vida, abarcando os aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais, no sentido da construção de uma sociedade totalmente sustentável, realçando os saberes populares e tradicionais e procurando promover o intercâmbio entre estes e o conhecimento científico, com as adaptações necessárias a cada ecossistema.

Isso porque a vida humana é o bem cuja importância é a mais aclamada em todas as esferas globais, portanto deve ser garantido em todas as suas formas, não apenas no plano da

¹²¹ EMBRAPA, P.23-24, 2006 apud ARNOLDI, Paulo Roberto Colombo; SOUZA, Carla Arantes. As Contribuições da Agroecologia para a Construção da Soberania Alimentar Autêntica. In: MANIGLIA, Elisabete (Org.). **Direito, Políticas Públicas e Sustentabilidade**: temas atuais. Franca: Cultura Acadêmica: Editora UNESP, 2011. p. 198.

sobrevivência, mas também nas condições saudáveis da existência e dignidade. Valente¹²² e Maniglia¹²³ afirmam que o direito à alimentação não está apenas ligado à satisfação da necessidade básica de nutrir-se, mas também ao prazer, à moradia, ao trabalho, ao acesso à terra, à educação, à cultura, à liberdade, à felicidade, à soberania. Alimentar-se é um ato que projeta mais que que sobrevivência, projeta saúde e altivez, dentro dos padrões culturais de cada país, com qualidade que propicie nutrição e prazer.

É dever do Estado zelar tanto pela adequada nutrição humana, como pelo fomento da economia agrícola, através de políticas públicas e legislação. Para tanto, a Constituição Federal de 1988 assimilou a ideia de democracia, e trouxe em seu bojo institutos como a desapropriação e a função social da propriedade. No entanto, o que se vê na prática é que a Carta Maior deu maior força ao agronegócio e à manutenção da grande propriedade em detrimento da produtividade e do desenvolvimento da agricultura familiar, bem como o acesso à terra àqueles com menor poder aquisitivo¹²⁴. Isso porque o financiamento do agronegócio é, em sua grande maioria, feita por dinheiro dos cofres públicos, como fomento da economia.

O problema do *agrobusiness*, voltados para o monocultivos de exportação, está na elevação dos lucros proferidos muito acima da preocupação com a questão dos impactos no meio ambiente e das disparidades sociais causadas com esse modelo econômico, acreditando que a simples divulgação dos números de aumento de produção são suficientes para eximirem-se da responsabilidade de seu papel na erradicação da fome. Jogam a culpa exclusivamente nas costas do Poder Público, que, em suas visões, deteriam a responsabilidade para solucionar a questão da fome e miséria apresentada no país.

A hipótese apresentada é que, embora o tema exponha interfaces naturais e indissolúveis, na prática, os interesses políticos e econômicos tornam a segurança alimentar prejudicada, desprezando conceitos jurídicos que garantem as necessidades fundamentais do homem.¹²⁵

A corrida pelo lucro estampada na esfera do agronegócio, em verdade, não respalda nesta falsa consciência da desobrigação para com a situação de fome e miséria, já que muitas

¹²² VALENTE, Flávio Luiz Schieck. **O Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 33.

¹²³ MANIGLIA, Elisabete. **As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 123.

¹²⁴ *Ibid.*, p. 186.

¹²⁵ *Ibid.*, p. 17.

vezes, seus produtos, carregados de agrotóxicos além do permitido à saúde humana e animal, é exportado para países que se valerão destes produtos para alimentar seus rebanhos de gado e não suas populações. Entende-se então o porquê de tantas pessoas com fome e vivendo em estado de miserabilidade.

Já em 1985, a Ação Democrática Feminina Gaúcha (ADFG), como forte participante das mulheres na questão do direito da alimentação saudável e adequada, ressaltava os riscos desta forma de produção e suas consequências calamitosas para o social e o ambiental, destacando a imagem que o Brasil passa para os demais países no exterior:

A agroindústria exacerba o desemprego no campo. Para o trabalhador rural espalhou a morte, as intoxicações crônicas, a fome e a miséria, marginalizando do processo produtivo a população rural mais pobre. Para a nação, significa alimentos contaminados e a imagem negativa dos produtos agropecuários no exterior, know-how, insumos, petróleo e o controle dos preços nas exportações. Seja qual for o aspecto analisado – ecológico, econômico, social ou político –, não existe justificativa para persistirmos num caminho tão perigosamente destrutivo da natureza e do homem.¹²⁶

No entanto, pergunta-se: porquê se mantém um negócio tão devastador, nas esfera social e ambiental, sustentado pelo próprio Poder Público? Mais uma vez, a resposta é o “deus” lucro – o agronegócio movimenta a economia através da exportação, beneficia alguns poucos na camada de poder, e gera o mito do progresso.

Como já foi dito, a mudança urge e encontra-se no desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a conscientização e educação, demonstrando que a terra não serve para ser explorada, como reserva de valor, e sim cuidada para uso sustentável; fomento à agricultura familiar e livre de agrotóxicos; fiscalização para o respeito dos requisitos legais e normativos do uso de agrotóxicos em conjunto com o controle integrada (CIP), além de fiscalização das condições de trabalho e segurança alimentar.

É preciso ter em mente que o agronegócio só pode surtir efeito (e digo isso no sentido de incrementar a economia respaldado nos princípios ambientais de sustentabilidade, como os citados alhures) se cumprir a função social da terra e todas as vertentes inerentes (produção, renda, condições dignas de vida e desenvolvimento humano, geração de alimentos saudáveis).

¹²⁶ ADFG (Ação Democrática Feminina Gaúcha). Preâmbulo. In: AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 8.

A função social abarca a proteção à vida e a preservação do meio ambiente, sem os quais não é possível a concretude do direito humano à alimentação saudável e adequada.

A agricultura familiar, atrelada à agroecologia, pode ser uma grande solução para a crise alimentar existente. É uma forma de economia agrícola que, em seu âmago, não gera desigualdades, pelo contrário, inclui a participação de jovens e mulheres na retomada dos conhecimentos tradicionais de cultivo, com respeito às leis naturais do meio ambiente e seu retorno ao homem; é voltada para o abastecimento do mercado interno, com a seleta de produtos frescos, e a aproximação entre produtores e consumidores, além de desenvolver projetos que garantem a segurança alimentar e nutricional como desdobramento do direito humano à alimentação saudável e adequada.

A agricultura ecológica, outro nome que lhe é conferido, é aquela que muitos camponeses e adeptos da causa chamam de agricultura feita com amor (assim como nomeiam as sementes crioulas como “sementes da paixão”). Nela, os insumos utilizados são os prioritariamente utilizados na propriedade, e seu impactos sobre o meio ambiente como um todo (solo, água, plantas e homem) é seguro e previamente avaliado. As energias utilizadas são diversificadas e mais baratas, já que se aproveita tudo e minimiza os custos, como a reciclagem. “Nessa agricultura o produtor assume um papel ética perante o consumidor: dar o máximo de qualidade e segurança ao alimento”¹²⁷.

O enfoque principal da Agroecologia é a correção das causas de determinada doença e não remediar os efeitos, como na agricultura convencional. Resgatam os conhecimentos dos ancestrais, fundamentada no conhecimento das regras da Natureza e na possibilidade de alterá-la ao mínimo, considerando a finitude de recursos. Aqui, a unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM fica mais forte, pois, ainda que o homem empregue meios tecnológicos por ele desenvolvidos, haverá respeito aos demais elementos da interação unitária. Protege-se a vida nas suas mais diferentes formas.

O respeito à vida e interatividade natural que ocorre no solo, estimulada pelo manejo adequado pelo homem, associado ao intercâmbio natural entre as plantas, originará produtos de melhor qualidade do que aqueles obtidos na agricultura convencional, onde o uso de agrotóxicos é indiscriminado.

O uso de agrotóxicos não só afeta a saúde de seres humanos, causando-lhes os mais hediondos cânceres como foi visto, mas também destroem a vida do solo, e, para a agricultura ecológica, o solo é vital para uma produção farta e segura. A Agroecologia enfrenta essa questão

¹²⁷ AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 34.

e vale-se de conhecimentos antigos, como o composto, o chorume aerado, a diversificação e rotação de culturas, pó de rochas, além de entender e aplicar as técnicas de interação da pecuária com o manejo dos cultivos.

Trabalha-se com a ideia de que a vida deve ser preservada em todos os níveis da unidade natural: solo, planta, animal e homem. Para tanto, inclusive as pragas e moléstias devem ser tratadas como interações naturais. O que se pretende neste tipo de agricultura é o controle da praga/moléstia a níveis ambiental e economicamente viáveis, e não sua total disseminação. Muitos agricultores, inclusive, valem-se dessas técnicas dentro de grandes florestas: cultivam produtos alimentícios, com controle de pragas e moléstias, com a influência da floresta e toda sua biodiversidade na estrutura formada – é a chamada *Agrofloresta*.

A Agrofloresta é uma radicalização do conceito de agricultura orgânica, é tratado como organismo vivo,

onde se produzirá muitas espécies vegetais e uma grande diversidade de alimentos, de forma que, se respeitada suas leis, nunca faltará alimento. A ideia é que se tudo era floresta, temos que fazer a produção de alimentos dentro da floresta¹²⁸.

Esta forma de produção de alimentos é, de fato, radical. Porém, é da concordância desta pesquisadora que seria o caminho mais difícil, porém mais adequado para a solução da crise alimentar e nutricional, por ser a melhor forma de se conseguir alimentos suficientes e de qualidade. As técnicas emanadas da Agroecologia e Agrofloresta abarcam os conhecimentos milenares dos povos tradicionais (indígenas ou camponesas), tornando-se importantes fontes de pesquisa. São técnicas que englobam às condições locais, cujo agroecossistema estrutural imita o natural.

Estas formas de produção contribuem não somente para a solução da crise alimentar e nutricional, mas também para a promoção da soberania alimentar autêntica, que possibilita o desfrute do direito humano à alimentação adequada (com alimentos saudáveis e nutritivos), bem como de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, em atenção aos interesses das

¹²⁸ NOGUEIRA, Ataliba (Produtor Orgânico – Sítio Catavento, Indaiatuba/SP). In: **VENENO** está na mesa II, O. AGROECOLOGIA para alimentar o mundo com SOBERANIA para alimentar os povos. Direção e roteiro: Silvio Tendler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Narração: Eduardo Tornaghi, Augusto Madeira, Priscila Camargo. Rio de Janeiro: Caliban, 2014, 70 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4>>. Acesso em 20 jun 2015.

gerações futuras, da inclusão socioeconômica de comunidades excluídas, da preservação da cultura e da biodiversidade, além de garantir condições dignas de trabalho no campo.

Pensar a respeito desta nova abordagem de produção sustentável apropriada à alimentação saudável é imprescindível, pois o que as grandes empresas do ramo do *agrobusiness* pretendem é convencer os consumidores de que podem salvar a todos contra a crise alimentar. Como foi dito, é um discurso falacioso, que requer atenção e conscientização por parte de todos: solucionar a crise apenas com incremento da produção não é a solução viável para combater a fome no mundo, o que, nos moldes atuais, demandaria mais uso de insumos químicos, com a conseqüente devastação de mais florestas e todos os danos humanos e ambientais que compõem o pacote da agricultura mecânico-química¹²⁹.

A Agroecologia se mostra como a solução mais correta (ética e justa) para a crise alimentar e nutricional, pois pode fundamentar um novo eixo paradigmático, atrelado ao desenvolvimento e garantia dos demais direitos humanos e fundamentais, da relação homem-natureza. Definitivamente é o ramo em que se fortalecerá a unidade SOLO-PLANTA-ANIMAL-HOMEM, protegendo a vida e preservando os recursos naturais, e promovendo a soberania/autonomia em matéria alimentar.

¹²⁹ SOUZA, Carla Arantes; ARNOLDI, Paulo Roberto Colombo. As Contribuições da Agroecologia para a Construção da Soberania Alimentar Autêntica. In: MANIGLIA, Elisabete (Org.). **Direito, Políticas Públicas e Sustentabilidade**: temas atuais. Franca: Cultura Acadêmica: Editora UNESP, 2011. p. 200.

CONCLUSÃO

Fome e miséria, concentração de terras e de renda, produção em larga escala em prol da maximização lucrativa a qualquer custo, uso indiscriminado de agrotóxicos, condições indignas de trabalho no campo, desrespeitos aos ciclos naturais e à finitude de recursos naturais, sacrifício da fisiologia e bem estar dos animais. São esses o legado de anos de produção agropecuária extensiva no Brasil, decorrentes das raízes históricas do país e incrementadas a partir da “Revolução Verde”.

A cada dia, são descobertos mais efeitos nocivos dessa forma de agricultura, que clama por uma mudança no paradigma humano quanto ao eixo racional na relação homem-natureza. Felizmente, vem ocorrendo o início desta conscientização, em trabalho conjunto entre Governo e sociedade civil organizada. E esta consciência é fruto da aclamação do direito à alimentação adequada e saudável dada pela comunidade internacional, que o elevou à categoria de direito humano, recepcionado pela nossa Constituição Federal como direito fundamental.

De fato, o direito à alimentação faz parte de um rol de direitos básicos do ser humano e deve ser garantido por todos (Poder Público e sociedade), nos termos do art. 225 da Constituição Federal, juntamente com os demais direitos, para integral satisfação das necessidades do ser humano. Ele deve ter uma vida digna, com acesso a alimentos de qualidade e de alto valor nutritivo, lazer, cultura, trabalho, moradia, todos em condições viáveis para o pleno desenvolvimento qualitativo de vida. Uma vez que possui esse acesso, deve prezar pela garantia das mesmas condições de vida para seus filhos, netos, bisnetos e gerações seguintes. O pouco que se usa hoje, resguarda a vida de muitos amanhã.

Esta segurança de vida, assim podendo ser chamada, só é possível com o respeito aos elementos naturais e ciclos espontâneos e intrínsecos da Natureza: ela é sábia e protege, no âmago de seus processos produtivos, a vida não só do homem como de tudo que a integra. Sem esse respeito (que deveria ser natural do homem, pois ele é parte de um todo), não é possível haver vida digna.

Para tanto, ao menos num plano teórico, leis são criadas, governos são criados, organizações são criadas, com a finalidade única de dar sustentáculo para o pleno desenvolvimento do ser humano, e mais intensivamente nos dias atuais, para a proteção do meio ambiente e das relações humanas com ele. Vide todas as leis e políticas criadas no Brasil para isso: Estatuto da Terra, Lei de Agrotóxicos, Política Agrícola, Lei de Sementes e Mudas, Lei da Agricultura Orgânica, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Política Nacional de

Agroecologia e Produção Orgânica, Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, entre diversas outras. Todas respaldadas na Constituição Federal e nos princípios norteadores doutrinários que sustentam o Direito Ambiental.

Na prática, o nosso país tem se preocupado com a efetivação dessa proteção tripla (social, econômica e ambiental) e elaborado Planos específicos para concretude da Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) e Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), ambos pioneiros na área e fim do primeiro período em 2015.

Um novo PLANAPO, em conjunto com o próximo Plano Plurianual (PPA), para o período de 2016-2020, está em vistas de ser elaborado com a inclusão de dois novos eixos temáticos para se somarem aos já existentes: “reforma agrária e territorialidade” e “produção de recursos naturais, conhecimento e comercialização”. Propõe-se, ademais, um Programa Nacional para Redução do Uso de Agrotóxicos (Pronara), que viabilizará o uso consciente de venenos nas lavouras¹³⁰. As técnicas de Controle Integrado de Pragas (CIP) deveriam ser incorporadas nesse contexto, já que uma absoluta retirada de agrotóxicos dos campos seria uma atitude demasiadamente brusca. A retirada deve ser lenta e gradual, concomitantemente com a introdução e aperfeiçoamento de técnicas agroecológicas.

Quanto planejamento do novo Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), para o exercício de 2016-2019, também em conjunto com o próximo PPA, os novos objetivos desse Plano incluem ampliação e a oferta de alimentos saudáveis; a disponibilidade desses produtos nas mais diferentes regiões; a educação alimentar, levando informação ao consumidor sobre a qualidade nutricional dos alimentos, e a importância da alimentação saudável, bem como os estímulos no ambiente escolar¹³¹.

A cognição aqui emanada caminha no sentido de entender que a agricultura voltada para o lucro máximo, em monocultivo e com uso de agrotóxicos, não levará o homem a ter condições de usufruir de uma vida plena e saudável porque causas malefícios diversos, muitas vezes irreversíveis à saúde do ser humano e do animal; gera degradação ambiental irreparável ou de reparação a longo prazo; enseja miséria e fome, à medida que marginaliza pequenos produtores rurais; causa má distribuição de rendas e terras; e elitiza pequenos grupos econômicos.

¹³⁰ PORTAL Brasil. **Agroecologia e Produção Orgânica terão Novo Plano**. 19/03/2015. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/03/agroecologia-e-producao-organica-terao-novo-plano>>. Acesso em 26 ago 2015.

¹³¹ BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Segurança alimentar e nutricional é prioridade no PPA 2016-2019**. 25/06/2015. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2015/junho/seguranca-alimentar-e-nutricional-e-prioridade-no-ppa-2016-2019>>. Acesso em 26 ago 2015.

A grande pergunta que deve ser feita dentro desse contexto agrícola é: “Quem paga os custos dessa produção?”. E dentro de “custos” devemos compreender todos os seus subtipos, principalmente os custos sociais, pois são eles que levarão o país à miséria cada vez maior nos próximos anos.

O trinômio da sustentabilidade deve estar inculcado nas políticas elaboradas, na fiscalização do Poder Público e no ideário popular. Práticas sustentáveis devem estar cada vez mais marcadas na essência destas atitudes, pois sem elas, chegará o dia em que não haverá futuro. Estamos num ponto de convergência, onde é preciso decidir que rumo tomar.

A falácia do ideário percorrido até agora ilude exatamente pelas novas tecnologias e pelos ganhos mais imediatos em termos de lucros aferidos. Entretanto, como afirma Robert Frost, através de seu poema,

a estrada pela qual temos estado viajando por tão longo tempo é ilusoriamente fácil: uma superestrada de pavimentação lisa, pela qual avançamos em grande velocidade; mas, na sua extremidade final, o que há é desastre. Há, porém outro caminho, um caminho ainda pouco transitado, que oferece talvez a última oportunidade a um destino que assevere a preservação da vida na Terra.¹³²

A Agroecologia e, mais radicalmente, a Agrofloresta, são definitivamente rumos a serem tomados, o tal “caminho pouco transitado”, pois são embasadas em técnicas agrícolas que atuam em perfeita consonância com a Natureza, viabilizando a produção de alimentos e outros insumos necessários ao homem de forma harmônica com os ciclos naturais, com relações comerciais e de trabalho justas e valorização da cultura e do desenvolvimento local.

¹³² FROST apud CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª ed. São Paulo: Pórtico. 1962. p. 285.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Paulo Paes de. **Princípio da Precaução, Herbicidas e Plantas Transgênicas**. Disponível em <<http://genpeace.blogspot.com.br/2014/04/principio-da-precaucao-herbicidas-e.html>>. Acesso em 30 abr 2015.

ANVISA, **Manual de Procedimentos para Análise Toxicológica de Produtos Agrotóxicos, seus componentes e afins**. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/Assuntos+de+Interesse/Publicacoes/Manual+de+Procedimentos+para+Analise+Toxicologica>>. Acesso em 27 abr 2015.

_____, **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) – Relatório de Atividades 2012 Complementar**. 2012. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 21 jul 2015.

ASSOCIAÇÃO de Agricultura Orgânica. **Agricultura Orgânica**. Disponível em <<http://aao.org.br/aao/agricultura-organica.php>>. Acesso em 23 abr. 2015.

AURVALLE, Angela Escosteguy; GUAZZELLI, Maria José; PINHEIRO, Sebastião. **Agropecuária sem veneno**. Porto Alegre: L&PM, 1985.

BONTEMPO, Márcio. **Relatório Orion: denúncia médica sobre os perigos dos alimentos industrializados e agrotóxicos**. Porto Alegre: L&PM, 1985.

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Função ambiental da propriedade rural**. São Paulo: LTr, 1999.

BULL, David. **Pragas e Venenos: Agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Tradução de David Hathaway. Petrópolis: Vozes, 1982.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 20, de 18 de junho de 1986**. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território

Nacional. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html>>. Acesso em 17 jul 2015.

_____. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional: Conceitos**. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/consea/3conferencia/static/Documentos/Cartilha_CONSEA-2007_NOVO.pdf>. Acesso em 22 de jul de 2015.

_____. Ministério da Agricultura. **Boas Práticas Agropecuárias**. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/producao-integrada-cadeia-pecuaria/boas-praticas-agropecuarias>>. Acesso em 04 ago 2015.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Segurança alimentar e nutricional é prioridade no PPA 2016-2019**. 25/06/2015. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2015/junho/seguranca-alimentar-e-nutricional-e-prioridade-no-ppa-2016-2019>>. Acesso em 26 ago 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 1997. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em 25 jun 2015.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª ed. São Paulo: Pórtico. 1962.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

COLUCCI, Maria da Glória; TONIN, Marta Marília. **Direito Humano à Alimentação Saudável e Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional da Criança e do Adolescente**. In: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito. XVII Encontro Preparatório para o Congresso Nacional do CONPEDI. Florianópolis, CONPEDI, 2008. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/tonin.pdf>>. Acesso em 18 ago 2015.

COSTA, Geovana Specht Vital da. **Da regulamentação dos agrotóxicos**. Âmbito Jurídico. Disponível em <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11864>. Acesso em 23 jul 2015.

DREW, David. **Processos interativos homem – meio ambiente**. Tradução de João Alves dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

ELICHER, Maria Jaqueline. **A agroecologia e o desenvolvimento sustentável: uma construção teórica para análise da agricultura familiar**. Revista de Ciências Humanas. Florianópolis: EDUFSC, n. 31, p. 76-91, abril de 2002.

FAO (Food and Agriculture Organization). **Agricultural database**, 2003. Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em 19 ago 2015.

LAZARIN, Leonardo Depiere. **Intoxicações por Agrotóxicos Anticolinesterásicos – Popular “Chumbinho”**: Estudo dos registros do CIT/SC. 2007. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil** – um guia para ação em defesa da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21 ed., rev., ampl. e atual.. São Paulo: Malheiros, 2013.

_____. **Princípios Gerais do Direito Ambiental**. Palestra proferida no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental na PUC/COGEAE, São Paulo/SP, em 22 de agosto de 2013.

MANIGLIA, Elisabete. **As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

_____. (Org.). **Direito, Políticas Públicas e Sustentabilidade: temas atuais**. Franca: Cultura Acadêmica: Editora UNESP, 2011.

MARICATO, Ermínia. **Nossas Cidades estão ficando Inviáveis**. 27/07/2011. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2508%3Acatid%3D28&Itemid=23>. Acesso em 17 mar. 2015.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina e jurisprudência**. 7. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOREIRA, Josino C. et al. **Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ.** Ciência & Saúde Coletiva. Manguinhos, v. 7, nº 2, p. 299-311, fev/mar. 2002.

_____; PERES, Frederico (Orgs.). **É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

MST. **Câmara derruba obrigatoriedade da rotulagem de alimentos transgênicos.** 29/04/2015. Disponível em <<http://www.mst.org.br/2015/04/29/camara-aprova-pl-que-derruba-a-obrigatoriedade-da-rotulagem-de-alimentos-transgenicos.html>>. Acesso em 01 mai 2015.

NEVES, Maria Cristina Prata. **Boas Práticas Agrícolas e a Produção Orgânica de Frutas, Legumes e Verduras.** Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005

PELIZZOLI, Marcelo Luiz. **A Emergência do Paradigma Ecológico:** reflexões ético-filosóficas para o século XXI. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

PORTAL Brasil. **Agroecologia e Produção Orgânica terão Novo Plano.** 19/03/2015. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/03/agroecologia-e-producao-organica-terao-novo-plano>>. Acesso em 26 ago 2015.

ONU. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente.** 1972. Disponível em <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em 25 jun 2015.

_____. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.** 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 23 jun 2015.

RIGOTTO, Raquel. **A herança maldita do agronegócio.** Disponível em <<http://mulheresdocampo.blogspot.com.br/2011/02/raquel-rigotto-heranca-maldita-do.html>>. Acesso em 22 jun 2015.

RÜEGG, Elza Flores; PUGA, Flávio Rodrigues; SOUZA, Maria Célia Martins de et al. **O impactos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente, a saúde e a sociedade.** 2ª ed. São Paulo: Ícone, 1991.

SPADOTTO, Claudio A; GOMES, Marco Antônio F. et al. **Monitoramento do risco ambiental de agrotóxicos:** princípios e recomendações. 1ª ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004.

TRILHA do Campo. Direção e Imagem: Paulo Braga. Produção e Realização: GESA/ANVISA/GGTOX. Parceria: Secretaria de Saúde do Paraná. Edição: Juliano Lutz Antunes. Roteiro e Interpretação: Larissa Malty. Coordenação Técnica: Daniela Macedo Jorge, Rodrigo Roriz de Arruda Leite, Carlos Alexandre Oliveira Gomes. Fotos: Andrea Luiza Teixeira, Pedro Cavalcanti. 2011. 21min59., *son., color.* Disponível em <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/Assuntos+de+Interesse/Grupo+de+Educacao+Saude+e+Agrotoxicos++\(Gesa\)/Agrotoxicos+video+Trilhas+do+Campo+aborda+futuro+da+agricultura+no+Brasil](http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/Assuntos+de+Interesse/Grupo+de+Educacao+Saude+e+Agrotoxicos++(Gesa)/Agrotoxicos+video+Trilhas+do+Campo+aborda+futuro+da+agricultura+no+Brasil)>. Acesso em 21 jul 2015.

U.S. Food and Drug Administration. Disponível em <<http://www.fda.gov/>>. Acesso em 20 mar. 2015.

VALENTE, Flávio Luiz Schieck. **O Direito Humano à Alimentação:** desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

VENENO está na mesa, O. Direção e roteiro: Silvio Tandler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Caliban, 2011, 50 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=SHkRoIvahpg>>. Acesso em 19 jun 2015.

VENENO está na mesa II, O. AGROECOLOGIA para alimentar o mundo com SOBERANIA para alimentar os povos. Direção e roteiro: Silvio Tandler. Produção: Maycon Almeida. Apoio: EPSJV-Fiocruz-Ministério da Saúde. Narração: Eduardo Tornaghi, Augusto Madeira, Priscila Camargo. Rio de Janeiro: Caliban, 2014, 70 min., *son., color.* Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4>>. Acesso em 20 jun 2015.

WHO-FAO. **Codex Alimentarius Comission:** Prodecural Manual. Twenty-third edition. 2015. Disponível em <ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/ProcManuals/Manual_23e.pdf>. Acesso em 30 jul 2015.

WWF, **Relatório Planeta Vivo.** Disponível em <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo/>. Acesso em 05 jul 2015.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Competência em Matéria Ambiental.** Palestra proferida no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental na PUC/COGEAE, São Paulo/SP, em 19 de setembro de 2013.