

## OS GRÃOS DA DISCÓRDIA E O RISCO À MESA: CONTEXTUALIZAÇÃO DA TEMÁTICA DO DIREITO A SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL

Francielle Benini Agne Tybusch<sup>1</sup>

Renata Baptista Mambrin<sup>2</sup>

---

*Fecha de publicación: 15/07/2016*

**Sumário:** Introdução. **1.-** Risco À Mesa: A Utilização De Agrotóxicos Em Alimentos. **2.-** Os Grãos Da Discórdia: Uma Análise Sobre A Produção De Ogm's No Cenário Ecológico Brasileiro. Considerações Finais. Referências.

**Resumo:** O presente trabalho objetivou analisar a temática da Segurança Alimentar frente a um crescente aumento na produção de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e ao uso massivo de agrotóxicos. Tem como questionamento, abordar sobre quais seriam as possibilidades de assegurar o direito a uma alimentação segura e saudável frente ao crescente

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Mestre pela Universidade Federal de Santa Maria, no programa de Pós-Graduação em Direito, com ênfase em Direitos Emergentes na Sociedade Global, linha de pesquisa Direitos da Sociobiodiversidade e Sustentabilidade. Possui graduação em Direito pela Faculdade Palotina de Santa Maria - FAPAS. Membro da equipe técnica da Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global da Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade (GPDS) da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e do Grupo de Pesquisa em Direito, Risco e Ecocomplexidade da Unisinos. Desenvolve pesquisas na área de Direito Ambiental (Ecologia Política e Direito). E-mail: [francielleagne@gmail.com](mailto:francielleagne@gmail.com)

<sup>2</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Bacharel em Odontologia pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Advogada. E –mail: [renatamambrin@hotmail.com](mailto:renatamambrin@hotmail.com)

uso de agrotóxicos e a produção desenfreada de organismos geneticamente modificáveis. O método de abordagem foi o dedutivo. A partir de uma análise geral e conceitual da Segurança Alimentar na pesquisa foi utilizada a análise bibliográfica e documental, tendo em vista a necessidade de saber alguns conceitos acerca da Segurança Alimentar, bem como de legislação que traz os direitos previstos sobre as temáticas da segurança alimentar. Desta forma, foi verificado que se deve levar em consideração aspectos relacionados à alimentação bem como quanto à produção e distribuição de alimentos necessários para assegurar o correto abastecimento das populações, com a intenção de combater e prevenir a fome. Assim, não se deve levar em consideração apenas o aspecto quantitativo na distribuição de alimentos, mas também a qualidade destes alimentos e se ao mesmo tempo estão sendo distribuídos de uma forma correta, com qualidade e suficientes.

**Palavras-Chave:** Segurança Alimentar; Agrotóxicos; Transgênicos; Brasil.

## INTRODUÇÃO

O conceito de Segurança Alimentar de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) abrange uma situação na qual todas as pessoas, durante todo o tempo, possuam acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva, que atenda a suas necessidades dietárias e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável<sup>3</sup>.

Em se tratando de Brasil, historicamente, existe uma grande desigualdade desde os períodos de colonização, onde a preocupação era de exploração e não em geração de resultados econômicos positivos, o que reflete hoje, a nossa realidade de exclusão social e de fome. Diante dessa perspectiva de desigualdade e de vulnerabilidade social é que se compreende a questão da alimentação adequada como direito social e fundamental. O direito a se alimentar regular e adequadamente não deve ser o resultado de ações de caridade, mas sim, prioritariamente, de uma obrigação que é exercida pelo Estado que, em última análise, é a representação da nossa sociedade.

E assim, para positivar e promover políticas públicas de segurança alimentar no Brasil, é que foi criada a lei 11.346/2006, que a define conforme segue:

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<sup>4</sup>.

Como forma de garantir a efetivação do direito à alimentação dentro de uma política pública atuante nesta temática foi aprovada a Lei Orgânica

---

<sup>3</sup>BELIK, Walter. **Segurança Alimentar: a contribuição das universidades**. São Paulo, Instituto Ethos, 2003.

<sup>4</sup>BRASIL. **Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2006/lei/111346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/111346.htm)> Acesso em: 20 de maio de 2015.

de Segurança Alimentar em 15 de Setembro de 2006, que cria o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada.

Dentro desse contexto brasileiro de grande produção agrícola, outro tema de importante valor diz respeito à produção desenfreada de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs). Produtos estes frutos de uma tecnologia cada vez mais moderna e lucrativa que visa sempre uma maior produção agrícola que renda muito mais dinheiro e que torna os agricultores dependentes dessas grandes empresas manipuladoras de sementes e sem autonomia na sua produção, em detrimento da saúde dos consumidores. Assim também merece uma atenção especial, pois se faz necessário um correto conhecimento sobre o que são OGMs e que possíveis danos poderão causar aos indivíduos que os consomem, tendo em vista que esta temática também está diretamente relacionada à segurança alimentar.

Diante disto, deve-se ter em mente a análise de como estão sendo produzidos estes alimentos que depois farão parte da mesa da população, de como são produzidos, qual o tipo de semente que está sendo utilizadas, sementes que são produtos da engenharia genética, a quantidade dos produtos químicos aplicados durante toda a produção e que riscos estes produtos podem trazer tanto para a saúde de quem consome quanto para o meio ambiente onde são aplicados. Dentro desta temática surge o direito de informação dos consumidores, da população que ingere estes alimentos, e o direito de ser informado sobre o que se está consumindo.

Assim, o trabalho busca responder ao seguinte questionamento: quais os limites e possibilidade de realizar o direito a segurança alimentar frente a tantos riscos, sejam eles advindos através dos agrotóxicos ou de organismos geneticamente modificáveis? Para responder a este questionamento, na pesquisa em tela foi empregado como método a abordagem dedutiva, como procedimento, a análise bibliográfica e documental. Como técnica de coleta de dados optou-se pela produção de fichamentos e resumos estendidos, bem como análise de documentos e estudos acerca das consequências do uso exagerado de agrotóxicos, e o respectivo direito a informação sobre os referidos temas, além da análise da legislação correlata.

## **1. RISCO À MESA: A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS**

Após a implementação da modernização agrícola, conhecida como “Revolução Verde”, a partir da década de 1970 os modelos de produção agrícola de países periféricos foram transformados em monoculturas

extremamente dependentes de insumos químico-industriais, e assim, a utilização de agrotóxicos tornou-se se massiva. Os agrotóxicos usados não afetam apenas as culturas nas quais são aplicados, mas também os trabalhadores que os utilizam diretamente e os consumidores das culturas agrícolas que receberam o tratamento.

Esses produtos afetam todo o ecossistema e a cadeia alimentar. Parte dos agrotóxicos utilizados pode sofrer desvios do seu alvo por meio do vento, deriva (deslocamento das próprias moléculas no ambiente) ou aplicação em demasia. Esta parcela de produtos contamina o solo, alcança lençóis freáticos, é levada para os rios pelas chuvas, ventos ou deslocamento de solos<sup>5</sup>. Outra parte volatiliza-se, retornando à superfície por meio da água da chuva contaminada com resíduos de agrotóxicos.

Produtos que possuem mais persistência no ambiente bioacumulam-se na cadeia alimentar e nos seres humanos com o passar dos anos e devido à exposição rotineira e cada vez mais intensa em tudo que se consome, só agrava estes quadros. Há um ciclo de envenenamento que nem sempre é considerado nas avaliações para a liberação do uso destes agrotóxicos.

Os agrotóxicos são produtos químicos sintéticos usados para matar insetos ou plantas no ambiente rural e urbano. No Brasil, a venda de agrotóxicos saltou de US\$ 2 bilhões para mais de US\$7 bilhões entre 2001 e 2008, alcançando valores recordes de US\$ 8,5 bilhões em 2011<sup>6</sup>. Assim, já em 2009, o Brasil alcançou a indesejável posição de maior consumidor mundial de agrotóxicos, ultrapassando a marca de 1 milhão de toneladas, o que equivale a um consumo médio de 5,2 kg de veneno agrícola por habitante<sup>7</sup>, dados cada vez mais alarmantes e que as indústrias gigantescas de produção destes venenos não fazem qualquer questão de expor para a população que os consomem.

Defensores do uso de agrotóxicos, dizem que eles são seguros e que os resíduos são mínimos e não há evidências que podem fazer mal a saúde – mas em contrapartida, cada vez aparecem mais trabalhos científicos

---

<sup>5</sup> PIGNATI, W. A. **Conselho de Segurança Alimentar (Consea)**. Mesa de Controvérsias sobre Agrotóxicos. Contaminação por agrotóxicos no MT: estudos da UFMT. Brasília, 21 set. 2012.

<sup>6</sup> INCA. **Posicionamento Do Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva acerca dos Agrotóxicos**. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento\\_do\\_inca\\_sobre\\_os\\_agrotoxicos\\_06\\_abr\\_15.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf) Acesso em 10 de jun. de 2015.

<sup>7</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. Disponível em: <http://br.boell.org/sites/default/files/agrotoxicos-no-brasil-mobile.pdf> Acesso em: 11 jun. 2015.

relacionando o uso de agrotóxicos com doenças como câncer, más formações congênitas, mal de Parkinson, depressão, suicídios, diminuição da capacidade de aprendizagem em crianças, ataques cardíacos, problemas mentais e outros de ordem comportamentais e que não existem limite diário aceitável de ingestão dessas substâncias, colocando com isto em questionamento o limite diário aceitável de ingestão desses produtos, o que gera uma dúvida muito grande na sociedade. Em um levantamento feito pela ANVISA no ano de 2011 relata que 28% dos alimentos foram considerados insatisfatório e 35% satisfatório, mas com resíduos<sup>8</sup>; além da contaminação da água e até mesmo do leite materno como foi demonstrado por uma pesquisa que mostrou em Lucas do Rio Verde – MT que 100% das amostras do leite materno estavam contaminadas por pelos menos um agrotóxico<sup>9</sup>.

Parte dos agrotóxicos utilizados tem a capacidade de se dispersar no ambiente, e outra parte pode se acumular no organismo humano, inclusive no leite materno. O leite contaminado ao ser consumido pelos recém-nascidos pode provocar agravos à saúde, pois os mesmos são mais vulneráveis à exposição a agentes químicos presentes no ambiente, por suas características fisiológicas e por se alimentar, quase exclusivamente com o leite materno até os seis meses de idade<sup>10</sup>.

Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da Universidade Federal do Paraná divulgados durante o 2º Seminário Mercado de Agrotóxicos e Regulação, realizado em Brasília, DF, em abril de 2012, enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190%. Em 2008, o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA)**. Relatório de atividade 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b380fe004965d38ab6abf74ed75891ae/Relat%C3%B3rio+PARA+2010++Vers%C3%A3o+Final.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 05 out. 2015.

<sup>9</sup> AZENHA, Manuela. **A pesquisadora que descobriu veneno no leite materno**. Viomundo. 2011. Disponível em: <<http://www.viomundo.com.br/denuncias/exclusivo-a-pesquisadora-que-descobriu-veneno-no-leite-materno.html>> Acesso em : 10 out. 2015.

<sup>10</sup> PALMA, Danielly Cristina de Andrade. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde – MT**. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/ppgsc/arquivos/857ae0a5ab2be9135cd279c8ad4d4e61.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2015.

<sup>11</sup> CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto,

Os agrotóxicos são considerados extremamente relevantes no modelo de desenvolvimento da agricultura no País. O Brasil é o maior consumidor de produtos agrotóxicos no mundo. Em decorrência da significativa importância, tanto em relação à sua toxicidade quanto à escala de uso no Brasil, os agrotóxicos possuem uma ampla cobertura legal no Brasil, com um grande número de normas legais. O referencial legal mais importante é a Lei nº 7802/89, que rege o processo de registro de um produto agrotóxico, regulamentada pelo Decreto nº 4074/02.

Segundo a Lei 7.802/89, é proibido o registro de agrotóxicos:

- Art. 3º, parágrafo 6º: a) Para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;
- b) para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;
- c) que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica;
- d) que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;
- e) que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados;
- f) cujas características causem danos ao meio ambiente<sup>12</sup>.

A população brasileira vive em meio a um perigo iminente e ainda, de certa forma, silencioso, devido ao uso progressivo, desenfreado e devastador de agrotóxicos. No ano de 2015 surge o Dossiê ABRASCO (Associação Brasileira de Saúde Coletiva) que relatam estatísticas cada vez mais alarmantes. Mesmo que alguns dos ingredientes ativos dos agrotóxicos, por seus efeitos agudos, possam ser classificados como medianamente ou pouco tóxicos, não se pode perder de vista os efeitos crônicos que podem ocorrer meses, anos ou até décadas após a exposição, manifestando-se em

---

Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Pág. 49.

<sup>12</sup> BRASIL, Lei 7802 de 11 de julho de 1989. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm)>. Acesso em 11 Out. 2015.

várias doenças como cânceres, malformação congênita, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais<sup>13</sup>.

Interessante ressaltar que a utilização de agrotóxicos vem sendo alvo de debates há décadas. Com a publicação do livro *Silent Spring*<sup>14</sup> Rachel Carson em 1962 mencionava que os seres humanos estavam sujeitos a entrar em contato com substâncias nocivas desde o momento em que é concebido até a sua morte e que os pesticidas foram disseminados por todo o mundo.

As substâncias químicas permanecem no solo durante muitos anos, alojando-se nos corpos de todos os animais, o que ficou evidente o alerta para o perigo do uso de pesticidas. O clamor que emergiu da publicação do livro, forçou o governo a proibir o uso de DDT<sup>15</sup> e incitou mudanças revolucionárias nas leis que preservam o ar, a terra e a água, com a criação, em 1970, da Agência de Proteção Ambiental Norte-Americana que é uma agência federal do governo dos Estados Unidos da América, encarregada de proteger a saúde humana e o meio ambiente também é responsável pela elaboração de estudos e sugestões de novas medidas na temática ambiental.

Em *Silent Spring*, Rachel Carson traz uma passagem importante sobre o DDT:

Uma das características mais sinistras do DDT, e das substâncias químicas com ele relacionadas, é a maneira pela qual os seus efeitos são transmitidos de um organismo a outro, através de todos os elos das cadeias alimentares.

---

<sup>13</sup>CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

<sup>14</sup> No primeiro capítulo, “Uma Fábula para o Amanhã”, a autora descreve, liricamente, um lugar onde as árvores não davam folhas, os animais morriam, os rios contaminados não tinham peixes e, principalmente, os pássaros que cantavam na primavera haviam sumido. A autora resalta que quem havia silenciado o renascer de uma nova vida fora o próprio homem através de suas ações danosas, provocadas pelo uso indiscriminado de pesticidas nos campos americanos. Carson também trouxe os conceitos de ecologia, “cadeia alimentar”, a “teia da vida” e o “equilíbrio da natureza” para o vocabulário popular pela primeira vez. CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Editora Gaia, 2010.

<sup>15</sup> O DDT (diclorodifeniltricloroetano) é um pesticida que foi muito utilizado, na altura da Segunda Guerra Mundial, como forma de proteção contra insetos que transmitem doenças (como a malária) e como modo controle de pragas na agricultura. O uso do DDT foi abandonado por volta dos anos 70 em praticamente todo o mundo, pelos seus efeitos adversos no ambiente. Disponível em: <[http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0708/g28\\_ddt/comunicacao\\_de\\_risco.htm](http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0708/g28_ddt/comunicacao_de_risco.htm)>

Acesso em: 08 Jun. 2015.

Por exemplo: os campos de alfafa, e dado às galinhas; as galinhas notam ovos que contem DDT. Ou, então o capim, contendo resíduos de 7 a 8 partes por milhão, pode ser dados de comer às vacas. O DDT reaparece no leite, na quantidade de cerca de três partes por milhão; mas, na manteiga, feita desse leite, a concentração pode subir até 65 partes por milhão. Através de semelhante processo de transferência, o que tiver começado na forma de quantidade muito diminuída de DDT poderá concluir-se na forma de concentração muito densa e pesada<sup>16</sup>.

Pesticidas nocivos, como o DDT e seu metabólito, DDE, foram proibidos em vários locais do mundo, mas o uso e os efeitos causados por eles continuam. O DDT é um inseticida usado na agricultura e contra mosquitos. Possui efeitos estrogênicos e antiandrogênicos, assim como efeitos sobre a percepção. Os pesticidas têm sido vinculados à infertilidade, ao aborto espontâneo e ao câncer de mama. O DDT ainda persiste no meio ambiente, acumulado no tecido adiposo e na cadeia alimentar. Além disso, o efeito da alimentação na fertilidade está cada vez mais claro, visto que os alimentos contaminados com agrotóxicos têm contribuído em grande parte com a infertilidade e particularmente com a queda na contagem de espermatozóides<sup>17</sup>.

Primeiramente, os agrotóxicos foram utilizados como armas de guerra, na Segunda Guerra Mundial foram desenvolvidos, por químicos das forças armadas americanas, alguns venenos que pudessem ser aplicados de avião com o intuito de destruir enormes áreas de plantações dos inimigos. Da mesma forma, posteriormente, foram usados na Guerra do Vietnã para destruir lavouras e florestas dos inimigos. Após isso se criou um vasto mercado consumidor na agricultura de tais produtos para dar vazão aos estoques de produção e para manter em funcionamento as indústrias desenvolvidas, crescendo cada vez mais a produção e o consumo de agrotóxicos<sup>18</sup>.

Há três tipos de intoxicação por agrotóxico: aguda, subaguda e crônica. Na aguda, os sintomas surgem rapidamente. Na intoxicação subaguda, os sintomas aparecem aos poucos: dor de cabeça, dor de

---

<sup>16</sup> CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Editora Gaia, 2010, p. 32

<sup>17</sup>PASSOS, Eduardo Pandolfi. **Quando a gravidez não acontece**: perguntas e respostas sobre a infertilidade conjugal. Artmed, 2007, p. 97.

<sup>18</sup> LUTZENBERGER, José A. **A problemática dos agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20DOS%20AGROT%20C%20XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>>. Acesso em 16 Out. 2015.

estômago e sonolência. Já a intoxicação crônica, pode surgir meses ou anos após a exposição e pode levar a paralisias e doenças, como o câncer.<sup>19</sup>

Estes dados preocupam ainda mais quando são analisados os diversos problemas causados devido ao consumo de agrotóxicos, pode-se citar o exemplo dos organofosforados, historicamente usados como inseticidas e agentes químicos de guerra. Chamam atenção pelos efeitos tóxicos do seu uso como neurotoxicidade, imunotoxicidade, carcinogenicidade, desregulação endócrina e alterações no desenvolvimento do indivíduo<sup>20</sup>.

O herbicida glifosato é o agrotóxico mais comercializado no mundo. Ele possui ação sistêmica, ou seja, ao ser aplicado nas folhas das plantas este pode ser translocado até as raízes; além disso, possui uma outra ação chamada não seletiva, pois aplicado em doses adequadas levará qualquer planta à morte, menos plantas transgênicas<sup>21</sup>.

Estudos recentes revelam que o consumo de glifosato pode levar ao surgimento de diversas doenças como o autismo, neste caso o glifosato tem um número de efeitos biológicos alinhados a conhecidas patologias associadas ao autismo. Um desses paralelismos é a disbiose observada em crianças autistas e a toxicidade do glifosato para bactérias benéficas que combatem bactérias patológicas, assim como a alta resistência de bactérias patogênicas ao glifosato. Além disso, a capacidade do glifosato de facilitar a acumulação de alumínio no cérebro poderia fazer deste a principal causa de autismo nos EUA<sup>22</sup>. Outro estudo, este realizado pela Universidade da Califórnia em Davis, Estados Unidos, revela que bebês expostos, mesmo que no útero materno, a maiores níveis de pesticida correm um risco maior de ter autismo, segundo concluiu uma pesquisa americana publicada no ano de 2014 na revista médica *Environmental Health Perspectives*.

De acordo com o estudo, grávidas que vivem perto de fazendas ou plantações que fazem uso de pesticida têm até 66% mais probabilidade de

---

<sup>19</sup>MAIS EQUILÍBRIO. **Agrotóxicos:** conheça mais sobre eles. Disponível em: <<http://www.maisequilibrio.com.br/nutricao/agrotoxicos-conheca-mais-sobre-eles-2-1-1-65.html>> Acesso em: 18 jun. 2015.

<sup>20</sup>GALLOWAY, T; HANDY, R. Immunotoxicity of organophosphorous pesticides. In: **Ecotoxicology**, vol. 12, n. 1-4, p. 345-63, 2003.

<sup>21</sup> FREITAS, Ronaldo Santos de. **O glifosato nosso de cada dia nos dai hoje**. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=1376>>. Acesso em: 15 jun. 2015

<sup>22</sup> BADEN-MAYER, Alexis. **Monsanto: 25 doenças que podem ser causadas pelo agrotóxico glifosato**. Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Monsanto-25-doencas-que-podem-ser-causadas-pelo-agrotoxico-glifosato/3/32891>>. Acesso em: 15 jun. 2015

ter um filho autista. O risco é ainda maior caso essa exposição ocorra durante o segundo e o terceiro trimestres da gestação<sup>23</sup>.

Em 1985, Lutzenberger já dizia em seu texto: “A problemática dos agrotóxicos” do livro *Manual de Ecologia – do jardim ao poder*:

A agricultura, que deveria ser o principal dos fatores de saúde do homem, é hoje um dos principais fatores de poluição, uma das formas insidiosas de poluição. O leigo vê a fumaça que sai das chaminés, dos escapes dos carros, vê a sujeira lançada nos rios. Mas, quando compramos uma linda maçã na fruteira da esquina, mal sabemos que esta fruta recebeu mais de trinta banhos de veneno no pomar e, quando entrou no frigorífico, foi mergulhada em um caldo de mais outro veneno. Alguns dos venenos são sistêmicos. Quer dizer, eles penetram e circulam na seiva da planta para melhor atingir os insetos que se alimentam sugando a seiva. Não adianta lavar a fruta.<sup>24</sup>

Somente com uma tempestiva e correta informação a respeito destes produtos é que a população terá noção do que se está consumindo, e tais informações não poderão ser negadas, pois não existe uma dose segura de agrotóxicos que podem ser ingeridas diariamente. Sabe-se que tais produtos vão se acumulando em todo o ecossistema, na cadeia alimentar, com o passar dos anos, o contato com os seres humanos se inicia muito antes do nascimento e vai aumentando gradativamente conforme são ingeridos, assim pelo menos uma correta informação por parte dos grandes fornecedores se torna necessária.

Recentemente, o Ministério Público no Distrito Federal (MPF/DF) pediu a suspensão do uso do herbicida mais usado no Brasil, o glifosato. Além dele, a procuradoria quer impugnar ainda o 2,4-D e alguns de princípios ativos. São duas as ações propostas, uma que medida visa a obrigar a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) a reavaliar a toxicidade de oito ingredientes ativos suspeitos de causar danos à saúde humana e ao meio ambiente. Numa outra, o órgão questiona o registro de agrotóxicos que contenham o herbicida 2,4-D, aplicado para combater ervas daninhas de folha larga. Nas duas ações é solicitada a antecipação de tutela. A procuradoria pede a concessão de liminar para que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) suspenda o registro dos

---

<sup>23</sup> Estudo encontra relação entre autismo e pesticida. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/estudo-encontra-relacao-entre-autismo-e-pesticida/>> Acesso em: 05 out. 2015.

<sup>24</sup> LUTZENBERGER, José. *Manual de Ecologia – do jardim ao poder*. Disponível em: <[www.fgaia.org.br/texts/CITACOESAGROTOXICOS.pdf](http://www.fgaia.org.br/texts/CITACOESAGROTOXICOS.pdf)>. Acesso em: 22 Out. 2015.

produtos até a conclusão definitiva sobre sua toxicidade pela Anvisa.<sup>25</sup> Com a solicitação da proibição de alguns herbicidas no Brasil percebe-se como são danosos, pois para chegar a este ponto e com a grande pressão de empresas fabricantes e distribuidores dos referidos produtos para que se continue vendendo no Brasil, é porque realmente fazem um dano imenso à saúde da população.

A França anunciou a proibição do famoso herbicida *Roundup* em centros de jardinagem após seu ingrediente ativo, o glifosato, ser classificado pela ONU como “*provavelmente cancerígeno para os humanos*“. O herbicida é utilizado por jardineiros amadores, assim como agricultores e é o produto mais importante da gigante americana de biotecnologia Monsanto. A legislação brasileira de agrotóxicos que foi construída pela sociedade no processo de redemocratização, da Constituinte de 1988, pois todos sabem da importância de se ter um controle tanto para a produção quanto para o uso e o conseqüente consumo de agrotóxicos.

Ocorre que passou a sofrer pressão de diferentes setores do agronegócio, especialmente por intermédio da bancada ruralista por diversos esforços da bancada ruralista para enfraquecer a força dos setores da Saúde e do Meio Ambiente na regulação dos agrotóxicos por meio de várias iniciativas no Legislativo: desde o Projeto de Lei n. 6299/2002, ao qual foram apensados outros PLs (PL 3125/2000, PL 5852/2001, PL 5884/2005, PL 6189/2005, PL 2495/2000, PL 1567/2011; PL 4166/2012; PL 1779/2011, PL 3063/2011 e PL 1567/2011) que retiram competências da Anvisa e do Ibama nas avaliações de agrotóxicos, ora em tramitação na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara Federal, até articulações políticas veiculadas pela grande mídia para a criação de uma agência nacional de agroquímicos, que também visa a reduzir o papel dos setores responsáveis pela saúde humana e do ambiente<sup>26</sup>.

Em matéria apresentada pelo jornal Valor Econômico em 2013, revelou que desde o início de 2013 a Casa Civil estaria em diálogo com empresas e associações ligadas ao setor de agrotóxicos sobre, entre outros temas, a pulverização aérea e a importação de defensivos não aprovados no Brasil. As discussões giravam em torno da atualização do Decreto n.

---

<sup>25</sup> NOTÍCIAS NATURAIS. **Ministério Público quer proibir o uso do glifosato no Brasil.**

Disponível em: <<http://www.noticiasnaturais.com/2014/04/ministerio-publico-quer-proibir-uso-do-glifosato-no-brasil/>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

<sup>26</sup> VALOR ECONÔMICO. **Mudança na liberação de agrotóxicos em pauta.** Valor Agronegócios. Quinta-feira, 31 out. 2013. 2013a. Disponível em: <<http://bit.do/valor1013>>. Acesso em: 12 Out. 2015.

4.074/02, que regulamenta a Lei 7.802/1989 (conhecida como Lei dos Agrotóxicos). Ainda segundo o jornal, “uma das principais medidas pedidas pelos produtores é retirar da Anvisa a responsabilidade pelas avaliações de defensivos” e, para isso, a proposta apresentada ao governo é criar a Comissão Técnica Nacional de Agrotóxicos (CTNAgro), subordinada a Casa Civil<sup>27</sup>. Tudo isso é um grande retrocesso, pode-se perceber que cada vez mais as empresas e os grandes produtores, representados pelos legisladores, estão mais interessados em obter lucros com a produção e venda destes produtos tão nocivos à saúde e ocultar dos consumidores sobre o uso desses agrotóxicos, aumentando ainda mais o risco e já sabidos danos irreversíveis causados por estes produtos químicos.

## **2 OS GRÃOS DA DISCÓRDIA: UMA ANÁLISE SOBRE A PRODUÇÃO DE OGM’S NO CENÁRIO ECOLÓGICO BRASILEIRO**

Outro aspecto que deve ser levado em consideração quando nos referimos a segurança alimentar diz respeito a grande produção de Organismos Geneticamente Modificáveis. Flavia Londres traz um conceito importante:

Os Organismos Geneticamente Modificados, também chamados Transgênicos, são seres vivos manipulados em laboratório com a intenção de que sejam neles incorporadas uma ou mais características encontradas naturalmente em outras espécies. Na Natureza esse processo não ocorre, pois diferentes espécies não se cruzam, mas cientistas criaram um processo de transferência artificial de genes (responsáveis pelas características desejadas) de uma espécie para outra. Através desta técnica, pode-se introduzir genes de qualquer ser vivo (por exemplo, vírus, bactérias ou animais) no código genético de qualquer outro ser vivo (como soja ou milho). Ou seja, esta tecnologia permite que o homem realize “cruzamentos” entre espécies, jamais possíveis na Natureza. A introdução de transgênicos na natureza coloca toda a nossa diversidade ecológica frente a sérios riscos, como a perda ou alteração do patrimônio genético de nossas plantas e sementes e o aumento dramático no uso de agrotóxicos. Além de tornar, tanto a produção como quem produz, reféns de poucas empresas que detêm a tecnologia, e põe em risco a saúde de toda a população”<sup>28</sup>.

Entre 1998 e 2003, uma decisão judicial obtida pelo Idec barrou a entrada de transgênicos no Brasil. A ação, contra a soja geneticamente modificada da Monsanto, a primeira a chegar ao país, pedia que o produto

---

<sup>27</sup> VALOR ECONÔMICO. **Mudança na liberação de agrotóxicos em pauta.** Valor Agronegócios. Quinta-feira, 31 out. 2013. 2013a. Disponível em: <<http://bit.do/valor1013>>. Acesso em: 12 Out. 2015.

<sup>28</sup> LONDRES, Flávia. **Transgênicos no Brasil: as verdadeiras consequências.** Disponível em: <<http://www.unicamp.br/fea/ortega/agenda21/candeia.htm>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

não fosse aprovado até que estudos comprovassem que não havia riscos para a saúde humana e para o meio ambiente. Em junho de 2003, no entanto, uma Medida Provisória passou por cima dessa decisão e autorizou a colheita da soja plantada clandestinamente<sup>29</sup>. Com esse início absurdo, a trajetória dos transgênicos no Brasil só podia ser ainda mais nebulosa e marcada por retrocessos.

Marijane Lisboa que é representante dos consumidores na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), órgão responsável por avaliar os pedidos de liberação de transgênicos no país e que faz parte de um grupo minoritário de conselheiros que representa os interesses da sociedade civil e briga para que as análises da CTNBio sejam feitas com o rigor necessário, em entrevista dada à Revista do Idec, traz um alerta ao dizer que a sociedade brasileira não pode ser enganada, achar que os transgênicos estão sendo muito bem analisados, que a ciência não achou nada contra eles e que não há perigo. As pessoas precisam saber como está sendo feita uma política de Biossegurança<sup>30</sup>. Trata-se de uma questão de saúde pública de suma importância que é a Segurança Alimentar, e que deve ser informada à toda a população, pois é direito de todos ter uma correta informação sobre o que se está consumindo.

Dentro deste contexto, em 2005 foi criada a Lei 11.105 que dentre outras providências regulamenta os incisos II, IV, V do parágrafo 1º do artigo 225 da Constituição Federal e estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, no artigo 3º, inciso V, “organismo geneticamente modificados – OGM: organismo cujo material genético – ADN-ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética”. O inciso IV do referido artigo, traz que “engenharia genética é a atividade de produção e manipulação de moléculas de ADN-ARN recombinante”<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> REVISTA DO IDEC. **Transgênicos**: 10 anos à solta. Disponível em:

< [http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf)>. Acesso em: 17 Out. 2015.

<sup>30</sup> REVISTA DO IDEC. **Transgênicos**: 10 anos à solta. Disponível em:

< [http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf)>. Acesso em: 17 Out. 2015.

<sup>31</sup> BRASIL, **Lei 11.105 de 24 de março de 2005**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm)>. Acesso em: 12 Out. 2015.

Os organismos geneticamente modificados são produtos de cruzamentos desenvolvidos pela engenharia genética nas quais fabricantes de agroquímicos criam sementes resistentes a agrotóxicos, trazendo grande lucratividade para a produção juntamente com enormes consequências para a população consumidora. Nesse cenário, os transgênicos representam um duplo risco. Primeiramente pelo fato de serem resistentes a agrotóxicos, seu uso contínuo leva à resistência de ervas daninhas e insetos, o que por sua vez leva o produtor a aumentar a dose de agrotóxicos ano a ano. Não por acaso o Brasil se tornou o maior consumidor mundial de agrotóxicos em 2008 – depois de cerca de dez anos de plantio de transgênicos – sendo mais da metade deles destinados à soja, primeira lavoura transgênica a ser inserida no País. Outro fator, é que o uso de transgênicos representa um alto risco de perda de biodiversidade, tanto pelo aumento no uso de agroquímicos (que tem efeitos sobre a vida no solo e ao redor das lavouras), quanto pela contaminação de sementes naturais por transgênicas<sup>32</sup>.

Há consenso na comunidade científica em considerar que essas populações geneticamente modificáveis representam uma ameaça severa à eficácia da tecnologia de tolerância a herbicidas, notadamente no caso do glifosato, por sua maior pressão de uso. Ainda assim, mecanismos similares de reação às pressões seletivas fatalmente levarão à emergência de plantas tolerantes aos demais princípios ativos, desde que utilizados da mesma forma massiva, em termos de abrangência e continuidade<sup>33</sup>.

Com uma propaganda, desde o início, enganosa, a entrada dos transgênicos na agricultura tinha como uma justificativa de uso por parte dos fabricantes que a produção de transgênicos resolveria o problema da fome no mundo. Ocorre que não resolveu tal problema e fez disparar o uso de agrotóxicos, contrariando drasticamente as promessas usadas como argumento para a liberação das sementes geneticamente modificadas. Sabe-se que a distribuição de alimentos é o maior problema relacionado com a fome no mundo e não pela produção insuficiente de alimentos, a falta de acesso a estes alimentos é um problema mais social e econômico do que a deficiência na produção de alimentos. Nesse contexto, cada vez mais o Brasil perde a soberania sobre a agricultura e os agricultores perdem autonomia, tornando-se reféns das transnacionais da indústria agroalimentar.

---

<sup>32</sup> GREENPEACE. **Ruim para o produtor e para o consumidor**. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/transgenicos/>> Acesso em: 15 de jun. de 2015.

<sup>33</sup> FERMENT, Gilles. **Lavouras transgênicas: riscos e incertezas**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília 2015, p. 134.

Nos EUA, os agricultores de algodão, soja e milho se depararam com um grande problema. Nessas culturas, a maior parte dos produtores recorre a sementes geneticamente modificadas, dotadas de um gene que lhes confere resistência ao glifosato, o qual foi desenvolvido originalmente pela Monsanto sob o nome comercial de *Roundup*. Em 1994 foram aplicadas no EUA cerca de 3,6 mil toneladas de glifosato, e em 2005 esse número saltou para quase 54 mil toneladas. O surgimento de resistência aos herbicidas em uso tem induzido também o maior consumo de outros agrotóxicos nesse país<sup>34</sup>.

Nesse sentido Carlos Walter Porto-Gonçalves em seu livro *Globalização da Natureza e Natureza da Globalização*, traz uma passagem bastante importante desse assunto:

Segundo a FAO, entre 1950 e 2000, a produção de grãos em todo o mundo aumentou, embora de modo desigual segundo as regiões, passando de 631 milhões de toneladas em 1950 para 1.835 milhões de toneladas em 2000, um aumento de 2,9 vezes, portanto. Para o mesmo período, entretanto, o consumo de fertilizantes passou de 14 milhões de toneladas, em 1950, para 141 milhões de toneladas em 2000, ou seja, um aumento de 10,1 vezes.<sup>35</sup>

Tendo como fundamento razões econômicas, a indústria da transgenia tenta suprimir os riscos apresentados pelos produtos transgênicos, um argumento muito utilizado pelas multinacionais é que até o momento não teriam sido comprovados acidentes significativos em função do cultivo e consumo de plantas transgênicas e justamente por esse argumento preconizam a produção em larga escala de organismos geneticamente modificáveis, tentando ocultar prováveis efeitos da grande produção e consumo massivo destes organismos.

Muitos estudos indicam que a liberação desses organismos geneticamente modificados no meio ambiente poderá causar danos à agricultura e à saúde humana, especialmente porque não existe ainda estudos precisos sobre as consequências do consumo dos produtos transgênicos pelo homem. Além disso, toda pessoa deve ser alertada de que o produto que está consumindo é transgênico e informada sobre sua composição química. Esses produtos poderão causar reações adversas em

---

<sup>34</sup>CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

<sup>35</sup> PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 3ª Ed. Rio de Janeiro. 2012, p. 229

pessoas portadoras de certas doenças, pois sua composição química pode ser incompatível com alguns medicamentos<sup>36</sup>.

Em relação ao consumo humano não se sabe ao certo quais as consequências do consumo exacerbado de alimentos transgênicos, porém não se pode garantir que problemas futuros jamais surgirão. Estudos recentes revelam o aparecimento de câncer em ratos devido ao consumo de transgênicos. Os animais comeram por dois anos uma espécie de milho transgênico por pesquisadores da Universidade de Caen, na França.

O primeiro estudo de longo prazo feito com a semente NK603 – uma das mais vendidas no mundo - ele retomou com toda a força os debates sobre os riscos desse tipo de alimento. Na pesquisa, os ratos foram separados em grupos que comiam só milho transgênico, milho normal com herbicida ou transgênico com herbicida. A mortalidade entre essas cobaias foi até 3 vezes maior, no caso das fêmeas, em comparação com os animais do grupo de controle — que comiam milho normal e nada de herbicida<sup>37</sup>.

O Diretor executivo do Instituto pela Tecnologia Responsável, e autor dos livros “Sementes da Decepção” e “Roleta Genética”, Jeffrey Smith em entrevista dada ao site Agência de Notícias do Estado do Paraná, ele relata ser uma informação anti-científica e perigosa a dada pela indústria de biotecnologia de que milhões de pessoas nos Estados Unidos comeram alimentos transgênicos durante uma década e ninguém ficou doente. Pelo contrário, os transgênicos podem estar contribuindo para sérios problemas de saúde, mas, como ninguém estava monitorando isso, pode levar várias décadas até que seja possível identificar esses problemas<sup>38</sup>.

Dados de alguns países como na Inglaterra, alergias à soja dispararam em 50% depois que a soja transgênica foi introduzida no mercado. Mas como estas pesquisas e testes clínicos em seres humanos ainda são em número reduzido, não podemos saber se a soja transgênica é realmente a culpada. Os alimentos transgênicos podem estar contribuindo

---

<sup>36</sup>SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental** 13ª edição, Saraiva, 2015, p. 685.

<sup>37</sup> ELIAS, Juliana. **Milho transgênico causa câncer em ratos e reacende debate**. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI322531-18537,00-MILHO+TRANSGENICO+CAUSA+CANCER+EM+RATOS+E+REACENDE+DEBATE.html>>. Acesso em 14 Jun.2015.

<sup>38</sup> **Transgênicos são perigosos à saúde e devem ser banidos**. Disponível em: <<http://www.historico.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=34074>>. Acesso em: 31 Out. 2015.

para vários tipos de problemas de saúde nas pessoas, mas a essa ligação pode não ser descoberta em anos, se é que vai<sup>39</sup>.

A ativista indiana Vandana Shiva em entrevista concedida a *Folha* durante o 3º Encontro Internacional de Agroecologia em Botucatu, diz que a população mundial vive uma ditadura do alimento, e quando questionada sobre se é possível se desvencilhar deste sistema ela traz dados sobre a produção alimentícia para consumo, que em 80% é realizada por pequenas fazendas e que a grande produção agroindustrial não produz alimentos que são ingeridos mas sim produzem biocombustíveis, produtos para animais<sup>40</sup>. No Brasil a agricultura familiar que é a responsável pela maioria dos empregos no campo e pela distribuição de grande parte dos alimentos para as necessidades básicas, ocupando apenas 24,3% da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros<sup>41</sup> e é considerada a grande responsável pela segurança alimentar no país. O que mais uma vez reforça a propaganda enganosa de que os transgênicos acabariam com a fome no mundo por produzir mais alimentos.

Assim, percebe-se que os organismos geneticamente modificados são produtos que foram introduzidos em nossa sociedade com uma função quase que exclusiva de obtenção de lucros, sem preocupações com o ambiente. Ademais, o desenvolvimento de técnicas e a produção de transgênicos foram pensados sempre nas grandes propriedades de terras e voltadas para a exportação, estes com muito mais incentivos governamentais em detrimento da agricultura familiar que sofre tanto com a falta de incentivo bem como com a falta de inovações tecnológicas adequadas para desenvolver melhor suas atividades.

Vandana Shiva tem uma visão bastante interessante da temática, da dependência dos agricultores familiares em relação às grandes indústrias que desenvolvem a biotecnologia, quando em sua obra *Monoculturas da mente* traz que:

---

<sup>39</sup> **Efeitos dos Transgênicos na saúde humana.** Disponível em: <<http://drpaulomaciel.com.br/efeitos-dos-transgenicos-na-saude-humana/>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

<sup>40</sup> RIBEIRO, Tatiane. **Inimiga nº 1 dos transgênicos, física indiana denuncia a ditadura da indústria alimentícia.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2013/08/1331170-inimiga-n1-dos-transgenicos-fisica-indiana-denuncia-ditadura-da-industria-alimenticia.shtml>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

<sup>41</sup> CENSO AGROPECUÁRIO 2006. **Agricultura familiar, primeiros resultados.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006/familia\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf)>. Acesso em 17 Out. 2015

Como as tecnologias da revolução verde, a biotecnologia na agricultura pode tornar-se um instrumento para tirar a semente do agricultor, enquanto meio de produção. A mudança da produção de sementes da propriedade rural para o laboratório das grandes empresas transfere o poder e o valor do Sul para o Norte e dos agricultores para as grandes empresas. Estima-se que a eliminação do cultivo doméstico de sementes aumentaria dramaticamente a dependência dos agricultores em relação às indústrias biotecnológicas em cerca de US\$ 6 bilhões ao ano<sup>42</sup>.

José Lutzenberger em seu livro “*Crítica Ecológica do pensamento Econômico*” traz uma severa crítica a este modelo de agricultura que se vive. Chega ao ponto de dizer que hoje existe uma nova forma de feudalismo, mas sem a dominação feita por armas, mas sim, estruturas tecnoburocráticas. Exemplifica no caso do plantador de soja do Rio Grande do Sul que depende totalmente de uma imensa e difusa infraestrutura tecnoburocrática, depende de fábricas de adubos e agrotóxicos, de petróleo, energia elétrica, máquinas, minerais e siderurgia. Depende até mesmo das grandes empresas para comprar as sementes, já em sua maioria controlada pela indústria química, e a tendência chega ao cúmulo de proibição de uso de sementes próprias<sup>43</sup>.

O aspecto financeiro sempre se sobressai, alcançando um patamar acima dos demais, ficando de lado o direito ao meio ambiente saudável e a uma alimentação sadia. Não há um equilíbrio entre os princípios socioeconômicos e ambientais que deveriam nortear as relações agrário-ambientais. Assim a alimentação sadia seria mais facilmente alcançada, mas para isso deveria haver um maior comprometimento estatal com esta causa tão importante, assegurando o que diz no preâmbulo da nossa Constituição Federal quando remete a assegurar o bem-estar da população<sup>44</sup>. Percebe-se sempre um viés econômico, lucrativo na qual o pensamento ambiental fica em segundo plano.

---

<sup>42</sup> SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo, Gala, 2003. p.173

<sup>43</sup> LUTZENBERGER, José. **Crítica Ecológica do Pensamento Econômico**. LP&M, Porto Alegre-RS, 2012. Pag. 22

<sup>44</sup> ARAUJO, L. E. B. ; MARION, C. V. . **Segurança Alimentar e Meio Ambiente**: o direito à alimentação sadia. In: Ana Mirka Seitz; Fernando Estenssoro Saavedra; Gilmar Antonio Bedin; Jerônimo Siqueira Tybusch; Luiz Ernani Bonesso de Araujo; Vinícius Garcia Vieira. (Org.). AMÉRICA LATINA E CARIBE NA ENCRUZILHADA AMBIENTAL. 1 ed. Ijuí - RS: Unijuí, 2011, v. 1, p. 99-108.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Segurança Alimentar deve ser analisada não apenas de uma forma, como foi demonstrado ao longo deste trabalho. A primeira forma deve levar em consideração aspectos relacionados à alimentação e ao estado nutricional das pessoas, esta é dada por profissionais da saúde. A outra diz respeito a planejamentos quanto à produção e distribuição de alimentos necessários para assegurar o correto abastecimento das populações, com a intenção de combater e prevenir a fome<sup>45</sup>. Assim não se deve levar em consideração apenas o aspecto quantitativo na distribuição de alimentos, mas também a qualidade destes alimentos e se estão sendo distribuídos de uma forma correta, com qualidade e suficientes.

Como foi verificado, o Brasil é um país que tem uma grande produção agrícola e conseqüentemente é um grande consumidor de agrotóxicos, fato que torna de suma importância um conhecimento mais aprofundado da temática destes produtos tão perigosos e nocivos tanto à saúde de quem os consome quanto ao meio ambiente, conhecimento sobre os malefícios que estes produtos causam ao organismo, e principalmente que a população consumidora dos alimentos que contenham estes produtos seja informada para que tenha uma informação real e correta do que se está consumindo.

A temática da Segurança Alimentar merece uma atenção especial de toda a população devido ao fato de se tratar dos mais diversos tipos de alimentos que são diariamente consumidos por todos. Merece destaque também, pois, com o aumento na produção no agronegócio houve uma produção massiva de Organismos Geneticamente modificados e conseqüentemente um uso cada vez maior de agrotóxicos nos mais variados setores da produção agrícola, inclusive na produção alimentar.

Diante de todo esse perigo trazido por OGMs e agrotóxicos, um direito constitucional e infraconstitucionalmente assegurado a todos se torna uma ferramenta muito importante para que todos possam atingir a Segurança Alimentar que é o direito de informação. Um direito de que toda a população deva ser informada sobre o que se está consumindo e quais os riscos e danos que este consumo cada vez maior pode acarretar os organismos da população consumidora.

---

<sup>45</sup> CAUME, David José. **Segurança Alimentar, reforma agrária e agricultura familiar**. Revista extensão e cultura. Universidade Federal de Goiás (UFG), ano V, n.1, ano 2003.

Esse direito à informação se faz cada vez mais importante uma vez que é um direito constitucionalmente assegurado a todos os brasileiros. A partir desta informação a população pode ter condições de optar sobre o que se quer consumir. Uma informação compreensível, adequada é pressuposto indispensável para o consumidor ter condições mínimas de garantir a realização de uma análise crítica sobre os alimentos e as condições intrínsecas para sua saúde e de sua família no ato de sua compra, sobre se ele quer consumir aquele produto com aquela composição ou não.

## REFERÊNCIAS

- AGNE TYBUSCH, Francielle Benini; TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. O DIREITO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL: Percepções sobre tecnologias em Rede, cidadania ecológica e participação social. In: **Direito e sustentabilidade I.1** ed. Florianópolis, SC : CONPEDI, 2014, v.1, p. 313- 339.
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA)**. Relatório de atividade 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b380fe004965d38ab6abf74ed75891ae/Relat%C3%B3rio+PARA+2010+-+Vers%C3%A3o+Final.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 05 out. 2015.
- ARAUJO, L. E. B. ; MARION, C. V. . **Segurança Alimentar e Meio Ambiente**: o direito à alimentação sadia. In: Ana Mirka Seitz; Fernando Estensoro Saavedra; Gilmar Antonio Bedin; Jerônimo Siqueira Tybusch; Luiz Ernani Bonesso de Araujo; Vinícius Garcia Vieira. (Org.). AMÉRICA LATINA E CARIBE NA ENCRUZILHADA AMBIENTAL. 1 ed. Ijuí - RS: Unijuí, 2011, v. 1, p. 99-108.
- AZENHA, Manuela. **A pesquisadora que descobriu veneno no leite materno**. Viomundo. 2011. Disponível em: <<http://www.viomundo.com.br/denuncias/exclusivo-a-pesquisadora-que-descobriu-veneno-no-leite-materno.html>> Acesso em : 10 out. 2015.
- BADEN-MAYER, Alexis. **Monsanto: 25 doenças que podem ser causadas pelo agrotóxico glifosato**. Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Monsanto-25-doencas-que-podem-ser-causadas-pelo-agrotoxico-glifosato/3/32891>>. Acesso em: 15 jun. 2015

BELIK, Walter. **Segurança Alimentar: a contribuição das universidades**. São Paulo, Instituto Ethos, 2003.

BRASIL, **Lei 11.105 de 24 de março de 2005**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm)>. Acesso em: 12 Out. 2015.

\_\_\_\_\_, **Lei 7802 de 11 de julho de 1989**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm)>. Acesso em 11 Out. 2015. **Acesso em: 08 Jun. 2015.**

\_\_\_\_\_, **Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm)> Acesso em: 20 de maio de 2015.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo**. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Editora Gaia, 2010.

CAUME, David José. **Segurança Alimentar, reforma agrária e agricultura familiar**. Revista extensão e cultura. Universidade Federal de Goiás (UFG), ano V, n.1, ano 2003.

CENSO AGROPECUÁRIO 2006. **Agricultura familiar, primeiros resultados**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006/familia\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf)>. Acesso em 17 Out. 2015

DDT. Disponível em: <[http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0708/g28\\_ddt/comunicacao\\_de\\_risco.htm](http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0708/g28_ddt/comunicacao_de_risco.htm)>

**Efeitos dos Transgênicos na saúde humana**. Disponível em: <<http://drpaulomaciel.com.br/efeitos-dos-transgenicos-na-saude-humana/>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

ELIAS, Juliana. **Milho transgênico causa câncer em ratos e reacende debate**. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI322531-18537,00->

MILHO+TRANSGENICO+CAUSA+CANCER+EM+RATOS+E+RE  
ACENDE+DEBATE.html> . Acesso em 14 Jun.2015.

Estudo encontra relação entre autismo e pesticida. Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/estudo-encontra-relacao-entre-autismo-e-pesticida/>> Acesso em:05 out. 2015.

FERMENT, Gilles. **Lavouras transgênicas: riscos e incertezas.** Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília 2015.

FREITAS, Ronaldo Santos de. **O glifosato nosso de cada dia nos dai hoje.** Disponível em:

<<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=1376>>. Acesso em: 15 jun. 2015

GALLOWAY, T; HANDY, R. Immunotoxicity of organophosphorous pesticides. In: **Ecotoxicology**, vol. 12, n. 1-4, p. 345-63, 2003.

GREENPEACE. **Ruim para o produtor e para o consumidor.** Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/transgenicos/>> Acesso em: 15 de jun. de 2015.

INCA. **Posicionamento Do Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva acerca dos Agrotóxicos.** Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento\\_do\\_inca\\_sobre\\_os\\_agrotoxicos\\_06\\_abr\\_15.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf)>.pdf Acesso em 10 de jun. de 2015.

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

<<http://br.boell.org/sites/default/files/agrotoxicos-no-brasil-mobile.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Transgênicos no Brasil: as verdadeiras conseqüências.**

Disponível em:

<<http://www.unicamp.br/fea/ortega/agenda21/candeia.htm>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

LUTZENBERGER, José A. **A problemática dos agrotóxicos.** Disponível em:

<<http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20TICA%20DOS%20AGROT%C3%93XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>>. Acesso em 16 Out. 2015.

- \_\_\_\_\_. **Crítica Ecológica do Pensamento Econômico.** LP&M, Porto Alegre-RS, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Manual de Ecologia – do jardim ao poder.** Disponível em: <[www.fgaia.org.br/texts/CITACOESAGROTOXICOS.pdf](http://www.fgaia.org.br/texts/CITACOESAGROTOXICOS.pdf)>. Acesso em: 22 Out. 2015.
- MAIS EQUILÍBRIO. **Agrotóxicos:** conheça mais sobre eles. Disponível em: <<http://www.maisequilibrio.com.br/nutricao/agrotoxicos-conheca-mais-sobre-eles-2-1-1-65.html>> Acesso em: 18 jun. 2015.
- NOTÍCIAS NATURAIS. **Ministério Público quer proibir o uso do glifosato no Brasil.** Disponível em: <<http://www.noticiasnaturais.com/2014/04/ministerio-publico-quer-proibir-uso-do-glifosato-no-brasil/>>. Acesso em: 11 Out. 2015.
- PALMA, Danielly Cristina de Andrade. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde – MT.** Disponível em: <<http://www.ufmt.br/ppgsc/arquivos/857ae0a5ab2be9135cd279c8ad4d4e61.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2015.
- PASSOS, Eduardo Pandolfi. **Quando a gravidez não acontece:** perguntas e respostas sobre a infertilidade conjugal. Artmed, 2007, p. 97.
- PIGNATI, W. A. **Conselho de Segurança Alimentar (Consea).** Mesa de Controvérsias sobre Agrotóxicos. Contaminação por agrotóxicos no MT: estudos da UFMT. Brasília, 21 set. 2012.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** 3ª Ed. Rio de Janeiro. 2012.
- REVISTA DO IDEC. **Transgênicos:** 10 anos à solta. Disponível em: Disponível em: <[http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/ed-182-entrevista1.pdf)>. Acesso em: 17 Out. 2015.
- RIBEIRO, Tatiane. **Inimiga nº 1 dos transgênicos, física indiana denuncia a ditadura da indústria alimentícia.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2013/08/1331170-inimiga-n1-dos-transgenicos-fisica-indiana-denuncia-ditadura-da-industria-alimenticia.shtml>>. Acesso em: 11 Out. 2015.
- SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente:** perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo, Gala, 2003.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental** 13ª edição, Saraiva, 2015.

**Transgênicos são perigosos à saúde e devem ser banidos.** Disponível em: <<http://www.historico.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=34074>>. Acesso em: 31 Out. 2015.

**VALOR ECONÔMICO. Mudança na liberação de agrotóxicos em pauta.** Valor Agronegócios. Quinta-feira, 31 out. 2013. 2013a. Disponível em: <<http://bit.do/valor1013>>. Acesso em: 12 Out. 2015.