



RISCO, MEIO AMBIENTE E AGROTÓXICOS NO MARANHÃO

RISK, ENVIRONMENT AND PESTICIDES IN MARANHÃO

¹Thaís Emília de Sousa Viegas

RESUMO

Os efeitos adversos associados aos agrotóxicos estão bem afinados com os riscos típicos da segunda modernidade: são ilimitados temporal e espacialmente e têm potencial catastrófico. Por se configurarem riscos de graves consequências, o aporte da teoria social do risco pode ser utilizado na análise do modo como as leis brasileiras dispõem sobre os agrotóxicos. O trabalho propõe-se a discutir os instrumentos proibitivos previstos ou não na lei federal sobre agrotóxicos, bem como na lei do estado do Maranhão que dispõe sobre a matéria.

Palavras-Chave: Teoria da sociedade de risco; meio ambiente; agrotóxicos; lei federal; lei estadual.

ABSTRACT

The adverse effects associated with pesticides are well attuned to the typical risks of the late modernity: they are unlimited in time and space and have catastrophic potential. Because those are severe consequences risks, the contribution of social risk theory can be applied in the analysis of the way in which Brazilian law deal with pesticides. The paper proposes to discuss the prohibitive instruments foreseen or not in the federal law on pesticides, as well as in the law of the State of Maranhão that disposes on the matter.

Key Words: Risk society theory; environment; pesticides; federal law; state law.

¹ Doutoranda em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina – PPGD/UFSC, Santa Catarina (Brasil). Professora de Direito da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, Maranhão (Brasil).
E-mail: thaisviegas@hotmail.com



Introdução

Desde 2008, o Brasil se coloca como o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Apesar disso, o país não figura como o maior produtor de alimentos. Isso denota um primeiro ponto de incoerência no discurso que busca legitimar o uso intensivo destas substâncias no país. Este discurso tem se sustentado basicamente em dois argumentos: na alegação de necessidade e urgência do aumento da produtividade e na alegação de enfrentamento do problema da fome, especialmente em países pobres. Estas são algumas controvérsias em torno do uso de agrotóxicos que servirão de ponto de partida deste trabalho.

Para enfrentamento destas questões, optou-se por uma fundamentação teórica que se considera pertinente à discussão dos riscos associados aos agrotóxicos. Nesse sentido, a teoria da sociedade de risco coloca-se como uma abordagem sociológica capaz de descrever e compreender criticamente as contingências em torno do uso dos agrotóxicos. Assim, optou-se pela teoria social do risco para substanciar e tensionar o problema de pesquisa.

Feita esta escolha, é traçado um panorama do uso dos agrotóxicos no Brasil, pontuando-se sua origem e conceito, problematizando-se a nomenclatura utilizada na referência a estas substâncias e descrevendo-se alguns riscos associados a seu uso e consumo. Aqui, demonstra-se o cabimento da teoria da sociedade de risco para análise das repercussões dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde humana.

Após, tendo como norte o arsenal teórico utilizado no trabalho, discutem-se aspectos da Lei nº 7.802/1989, norma federal que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos no Brasil. A partir das críticas às deficiências da lei federal, coloca-se em questão a Lei nº 8.521/2006, norma do estado do Maranhão que dispõe sobre a matéria. O propósito é expor e debater os dispositivos da lei estadual maranhense que dispõem sobre os instrumentos proibitivos do uso dos agrotóxicos, refletindo acerca de suas limitações e argumentando sobre os mecanismos legais capazes de incrementar a



proteção ambiental e à saúde humana, num contexto social de riscos de graves consequências.

1 Sobre a base teórica: contornos da sociedade de risco

Fez-se aqui a opção de problematização do tema sob a lupa da teoria social do risco, o que conduz esta pesquisa às contribuições do sociólogo alemão Ulrich Beck, cuja teoria da sociedade de risco figura como uma das abordagens da Sociologia Ambiental que tem obtido êxito quando se trata do questionamento do modo como se tem feito o uso dos agrotóxicos no Brasil. Convergem com a teoria da sociedade de risco os aspectos políticos dos riscos ambientais abordados por Anthony Giddens. Esse autor, assim como Ulrich Beck, concebe os riscos de graves consequências como centrais para entender a sociedade contemporânea.

Defrontadas com os riscos de graves consequências (como os ambientais), as instituições modernas são incapazes de fazer frente a eles. Ao contrário, estão envolvidas em sua produção. Isso fica bem demonstrado na denominada Revolução Verde, “termo designado para todo o processo de implantação de novas tecnologias na agricultura, ocorrido a partir da década de 50” (SILVA, 2007, p. 50). Com efeito, “a substituição da agricultura tradicional por um modelo baseado em pacotes tecnológicos inovadores promoveu um aumento temporário da produção agrícola” (FERREIRA, FERREIRA, 2012, p. 185-186). Ocorre que este incremento na produção veio acompanhado de riscos não concebidos pelo conhecimento científico, inicialmente. Com isso, tem-se a ciência como protagonista na geração de incertezas e, também, no enfrentamento delas, papel cuja ambiguidade coloca em questão a confiança outrora nela depositada (PARDO; PALACIOS, 2013, PARDO, 2015). A ideia nuclear da teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck aponta para uma estreita relação entre o reconhecimento da existência de problemas ambientais e o declínio da confiança nas instituições da modernidade.

A análise de Beck parte da ideia de que a sociedade do Estado nacional, que acompanhou o processo de industrialização, vivenciou uma primeira modernidade ou modernidade simples. Tal período foi baseado na distinção entre sociedade e natureza, quando a mesma era estritamente concebida como fonte de recursos naturais, essenciais à produção industrial (BECK, 2003).



O incremento econômico proporcionado pela intensificação da produção industrial possibilitou alguma distribuição de riqueza, o que patrocinou certo bem-estar social. Ocorre que o desenvolvimento das forças produtivas, ocorrido entre os séculos XVIII e XX, veio acompanhado da apropriação ilimitada dos recursos naturais e do processo de surgimento dos riscos e das respostas institucionais a eles (BECK, 2003).

Nesse período, os problemas ambientais eram evidentes aos sentidos, podiam ser tocados, vistos a olhos nus. Indicavam a pujança do crescimento econômico, de modo que, na primeira modernidade, as ameaças são sistematicamente produzidas sem, contudo, ser matéria de debate e sem estar no centro de conflitos políticos. As instituições da então sociedade industrial lidam com as consequências por ela produzidas como riscos calculáveis, passíveis de medição (BECK, 1996). Tem-se uma intensificação dos riscos e sua concomitante legitimação pelas instituições modernas (BECK, 1996).

Na sociedade industrial, os medos de catástrofes naturais, pragas, guerras, deuses e demônios são transformados, no curso do desenvolvimento do controle racional instrumental, em incertezas calculadas (BECK, 1996). Neste cenário, os princípios da racionalidade científica como, por exemplo, certeza, experimentação, causalidade, especialização, divórcio entre conhecimento científico e conhecimento leigo (LENZI, 2003) são o motor de uma modernização que desenhou, simultaneamente, um quadro de exacerbada acumulação de capital e de ameaças (LEITE; AYALA, 2004).

Vitoriosa, a modernização ocidental ganha uma dinâmica autônoma e as certezas que esta sociedade industrial mantinha no progresso econômico ilimitado e na abstração dos riscos ambientais dominam as instituições sociais da primeira modernidade (BECK, 1997). Mergulhada em seu próprio sucesso, a sociedade industrial da primeira modernidade é conduzida ao enfrentamento de questões que desafiam as premissas fundamentais do seu sistema social e político (BECK, 1997), pois vê-se confrontada com ameaças e problemas por ela produzidos, os quais corroem sua ideia de segurança e abalam as suposições fundamentais da ordem social convencional (BECK, 1996). No caso dos agrotóxicos, isto ficou bem alertado na década de 60 quando a bióloga norte-americana Rachel Carson publicou a obra *Primavera Silenciosa* (CARSON, 2010), a partir da qual se espalhou “uma preocupação mais generalizada acerca do potencial lesivo dessas substâncias, principalmente acerca da persistência desses produtos no ambiente” (CODONHO, 2014, p. 31).



Na primeira modernidade ou modernidade simples, a racionalidade científica e industrial, fundada sobre os dogmas da segurança e da certeza, a ideia de fortuna ou destino foi substituída pela máxima controlabilidade da intervenção humana no meio ambiente, guiada por uma ação racional, cujas consequências eram supostamente previsíveis a partir de uma metodologia linear que, adequadamente aplicada, era fonte de solução de problemas. Contudo, o êxito alcançado pela superprodução de bens materiais deflagra uma sequência de riscos inéditos para os quais a então vitoriosa racionalidade tecnocientífica não mais tem respostas. Os riscos na sociedade industrial caracterizavam-se por sua calculabilidade, enquanto que, na segunda fase da modernidade, os riscos são inéditos (GIDDENS, 1997).

No que diz respeito aos agrotóxicos, em 1962, “Carson afirmava que as ‘armas’ utilizadas para destruir os insetos estavam também afetando o planeta Terra como um todo. Passadas algumas décadas e apesar de muitas descobertas acerca de seus efeitos adversos, a falta de conhecimento científico sobre o impacto de muitas substâncias químicas na saúde humana e no meio ambiente continua sendo motivo de preocupação” (CODONHO, 2014, p. 32).

Ainda que a sociedade industrial esteja confrontada com os princípios e os limites de seu próprio modelo, tem-se um acelerado processo de industrialização (BECK, 1996), uma modernização da modernização, que envolve dinamização do desenvolvimento econômico e crise das ficções de segurança da sociedade industrial e de suas instituições (BECK, 1997).

A radicalização da modernidade forja um processo de transição da sociedade industrial da primeira modernidade para a sociedade de risco da segunda modernidade, quando o desencantamento na cultura da sociedade industrial (BECK, 1997) e o enfrentamento dos problemas manufaturados por ela são processos conduzidos ao longo da modernização reflexiva (GUIVANT, 2001).

O progresso técnico e econômico da sociedade industrial, nessa etapa, transmuta-se em possibilidade de autodestruição, quando os riscos sociais, políticos, ecológicos e individuais forjados pela crescente inovação, escapam ao controle e à proteção das instituições da sociedade industrial (BECK, 1996). Aos riscos da sociedade industrial acrescenta-se uma dimensão catastrófica. Tal aspecto diferenciado é delineado na obra de Beck, que admite que os riscos da sociedade industrial não mais se submetem à percepção dos sentidos e ao conhecimento científico (BECK, 1996).



Admite-se que os riscos enfraquecem ou mesmo bloqueiam os sistemas de segurança até então estabelecidos pelas instituições modernas que, por seu turno, criaram as condições para o colapso ambiental (IRWIN, 2001). Este cenário propõe que as preocupações em torno de questões ambientais estão inseridas num contexto de variados problemas institucionais e científicos, os quais abrem caminho para uma segunda modernidade.

Beck diferencia os riscos da sociedade industrial e os riscos da sociedade contemporânea, apontando que as ameaças típicas da sociedade de risco não são delimitáveis social ou temporalmente, fogem ao esquema tradicional de responsabilização (baseado nas noções de causa e efeito), não são passíveis de compensações, tampouco enquadram-se na lógica das empresas privadas de seguro (LEITE; AYALA, 2004). Além disso, tais riscos desconhecem fronteiras geopolíticas, pelo que seu alcance exacerba a falência dos limites do Estado nacional (GOLDBLATT, 1996) e denotam a importância de uma condicionalidade no enfrentamento deles (MAGALHÃES, 2007). É neste ponto que se visualiza a compatibilidade da teoria da sociedade de risco para a análise a que se propõe este trabalho, pois “as características dos efeitos adversos dos agrotóxicos se encaixam perfeitamente ao tipo de risco aos quais as sociedades modernas estão expostas” (CODONHO, 2014, p. 30).

Com efeito, no período da sociedade de risco, os riscos nucleares, químicos, ecológicos e da engenharia genética, por exemplo, não podem ser limitados pelo tempo ou pelo espaço, não são calculáveis segundo as regras de causalidade e de responsabilização, não podem ser compensados, tampouco segurados, e, por fim, sua origem está relacionada ao avanço do conhecimento científico. Beck imprime uma certa dimensão catastrófica aos riscos da sociedade contemporânea, salientando seu potencial autodestrutivo (GARRARD, 2006).

Resultado do sucesso da modernidade, na sociedade de risco, os problemas ambientais são ininterruptamente gerados, não havendo para eles soluções imediatas ou óbvias, o que os constitui em fontes de dúvida e incerteza (IRWIN, 2001). Nesta situação, a ciência que, originalmente, era fonte de soluções para os problemas, na segunda modernidade vê-se crescentemente às voltas com os problemas que causou. Ao mesmo tempo em que o conhecimento científico não consegue dar conta das ameaças ambientais de ampla escala, a sociedade torna-se ainda mais dependente da ciência e de seus peritos para aferição, análise e comunicação dos riscos invisíveis, já que, na segunda



modernidade, não é possível sentir seu cheiro, gosto ou, ainda, enxergá-los e tocá-los. A invisibilidade dos riscos associados aos agrotóxicos fica bem delineada diante de efeitos tóxicos crônicos e agudos por eles produzidos na saúde humana e apenas percebidos quando, por vezes, já não há o que fazer para remediar (NODARI, 2012, p. 115).

Nesse ponto, Beck introduz a categoria “irresponsabilidade organizada”, que decorre do fato de que, em razão de os riscos ambientais da segunda modernidade não serem perceptíveis aos sentidos humanos, tem-se por remota a possibilidade de responsabilização dos agentes causadores de danos. Instituições tanto de natureza pública quanto privada, no sentido de manter certo padrão de normalidade, ocultam riscos, organizam-se de modo a que a impressão de que tudo corre bem prevaleça e assegure a continuidade do desenvolvimento técnico-científico. Tal cenário em muito se aproxima dos riscos associados aos agrotóxicos, tema objeto deste trabalho. Para Beck, “A selva institucional está organizada de modo que justamente aqueles que deviam ser chamados à responsabilidade são liberados para a irresponsabilidade” (BECK, 2003).

A sociedade de risco vê-se confrontada com riscos de graves consequências (BECK, 1996, 1997), quando as formas e os princípios da sociedade industrial são dissolvidos e aquilo que, antes, era tido como funcional ou como racional, agora, aparece como uma ameaça à vida. A ciência é colocada em xeque (IRWIN, 2001). Os cálculos sobre riscos – espacial, temporal e socialmente circunscritos – não mais são capazes de estimar e legitimar a probabilidade de catástrofes envolvendo indústrias e tecnologias de larga escala. Em decorrência disso, tais cálculos passam a ser criticados e reformados (BECK, 1996), combinando reflexo e reflexão, e conduzindo a sociedade a uma autocrítica (BECK, 1997) e autotransformação (BECK, 1996).

Enquanto na primeira modernidade, os riscos eram quantificados e racionalmente calculados segundo métodos científicos tidos por infalíveis, na segunda modernidade também o conhecimento científico vivencia um autoquestionamento e seu monopólio sobre a verdade é criticado e limitado (BECK, 2003).

A transformação por que tem passado a ciência diante dos debates ambientais é bem marcada na obra de Beck, cuja contribuição teórica anota que um grande estímulo à preocupação com o estado do ambiente foi precisamente a perda da crença de que a ciência pode dar as soluções para os problemas ambientais (IRWIN, 2001). Ao revés, a ciência apresenta conexão íntima com causas deles. Beck não nega a importância da ciência e do conhecimento científico na segunda modernidade. Contudo, em sua crítica,



a ciência não pode ser tida como aquela que apresentará soluções para os riscos ambientais e seus consequentes danos, já que a modernização reflexiva trouxe para a ciência questões exatamente sobre sua participação na origem dos problemas ecológicos.

A problemática envolvendo riscos ambientais e ciência é marcada, especialmente, pelas controvérsias e incertezas envolvendo os próprios cientistas, cuja suposta imparcialidade é severamente criticada (IRWIN, 2001). Isso conduz à assertiva de que também fenômenos ambientais são construídos por cientistas. Na marcante obra *Primavera silenciosa*, já mencionada neste trabalho, a autora advertiu, em 1962, que os agrotóxicos estavam sendo introduzidos “com pouca ou nenhuma investigação prévia”, de modo que, naquele contexto, “A consciência da natureza da ameaça ainda é muito limitada. Esta é uma era de especialistas: cada um deles enxerga seu próprio problema e não tem consciência do quadro maior em que ele se encaixa, ou se recusa a apreciá-lo” (CARSON, 2010, p. 28). Neste trecho percebe-se bem claramente o protagonismo da ciência e do conhecimento científico quando se fala em uso de agrotóxicos.

Na sociedade de risco, é preciso lidar com um novo tipo de consequências, aquelas que não foram previstas (BECK, 2003) e para as quais a ciência não foi suficiente. Os riscos da segunda modernidade são inéditos, estão ligados a um excesso de modernização, e colocam em questão os programas institucionais de controle dos efeitos colaterais da tecnicização e da economização (BECK, 2003). O rompimento da equação conhecimento e controle e a perplexidade que este movimento explicita, inauguram, para a modernidade, uma outra fase, marcada pela emergência de novos tipos de incalculabilidades, surgidas “exatamente *por causa* – e não apesar – do conhecimento que acumulamos sobre nós mesmos e sobre o ambiente material” (GIDDENS, 1997).

Nesta fase, os riscos são qualitativamente diferentes em relação àqueles da sociedade industrial, pois caracterizam-se pela imperceptibilidade (escapam à percepção imediata dos afetados); pelo fato de atingirem indiscriminadamente as pessoas, inclusive aquelas que estão geograficamente distantes da origem; prolongam-se no tempo (seus efeitos sobre o ambiente e sobre a saúde humana podem ser percebidos somente longos anos após o fato); não são passíveis de serem segurados por sua irreparabilidade; não são facilmente localizáveis, vez que não obedecem fronteiras geopolíticas; e, por tudo isso, não são atingidos pelo instituto da responsabilização. Tais características, cujo dado central é a incerteza, em tudo se identificam com as controvérsias em torno dos agrotóxicos.



Os riscos da segunda modernidade ao mesmo tempo em que não são localizáveis, estão presentes na vida íntima das pessoas, seja ocultos nos agrotóxicos das frutas e verduras, seja sob o rótulo de produtos de limpeza, em nanocosméticos ou *nanofood*. Nada obstante as graves consequências, na sociedade de risco, o nexos de causalidade entre o fato e o resultado dele torna progressivamente mais dificultosa a imputabilidade dos danos a seus causadores (BECK, 2003). Quer dizer, “como, institucionalmente, pelas regras da ciência e das normas do direito não existe nenhuma prova da produção de riscos, a não ser em casos limítrofes, nos quais eles são individualmente imputáveis, podem-se impor cada vez mais riscos ao mundo” (BECK, 2003, p. 123).

A magnitude e a natureza global dos riscos da segunda modernidade tornam-nos cada vez mais difíceis de quantificar, prevenir e evitar. Não são riscos passíveis de cálculo segundo o controle racional instrumental típico da sociedade industrial da primeira modernidade. Tem-se um nível cada vez mais alto de riscos como sendo o padrão de normalidade, mesmo porque os riscos da modernização reflexiva escapam à percepção do tato, do olfato, da visão, não são sentidos cotidianamente.

Os medos são diferentes, pois referem-se a um lado até então oculto da modernidade (GIDDENS, 1991). Os riscos não são mais entendidos como algo dado, sobre os quais os humanos podem exercer controle, mas estão relacionados à responsabilidade por atos propriamente humanos (LUPTON, 2004). Quer dizer, a definição de risco está ligada à prévia tomada de uma decisão (MORENO, 2012), ou seja, são eventos decorrentes da interferência humana sobre o ambiente (DOUGLAS, 1996), são produtos imanentes das relações sociais (CAUBET, 2005). A existência tornou-se experimental e nossa adesão a esta condição independe de nossa vontade, ainda que tal experiência esteja fora do controle humano (GIDDENS, 1997).

As incertezas referem-se à incalculabilidade dos riscos da alta modernidade, para os quais a ciência e o aprimoramento tecnológico não têm respostas, o que conduz a uma perda de confiança nas instituições outrora garantidoras de segurança. Além de incalculáveis, tais riscos possuem diferentes origens e têm efeitos imprevisíveis (DE GIORGI, 1998). Como as contingências do conhecimento científico passam a ser expostas, a ambiguidade da ciência é apontada: ao mesmo tempo em que oferece benefícios, produz riscos de elevado alcance e cujos efeitos são imprevisíveis e imponderáveis.



Para Giddens, a modernidade é caracterizada pela dúvida quanto à validade dos conhecimentos, reconhecendo que todos estão abertos a revisão. O autor enfatiza, ainda, que um maior e melhor conhecimento conduz a uma maior incerteza: “A ciência perdeu boa parte da aura de autoridade que um dia possuiu. De certa forma, isso provavelmente é resultado da desilusão com os benefícios que, associados à tecnologia, ela alega ter trazido para a humanidade” (GIDDENS, 1997, p. 109).

Na sociedade da alta modernidade, segundo a construção teórica de Giddens, a certeza do conhecimento científico é minada e, com isso, nas decisões cotidianas, os indivíduos deparam-se com uma imensa variedade de opções peritas, constantemente reavaliadas com base em novas informações e a partir do exame de argumentos em conflito (GUIVANT, 1998). Para Giddens, a intervenção científica e tecnológica no planeta tem ocorrido a partir destes sistemas peritos ou, como prefere Carson, trata-se de uma “era de especialistas” (CARSON, 2010, p. 28).

Giddens define sistemas peritos como “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje” (GIDDENS, 1991). Tais sistemas peritos influenciam e integram muitos vieses da vida cotidiana, apesar de pouco ou nada conhecermos deles. Contudo, temos a crença de que tais sistemas são competentes em virtude do conhecimento de que são formados e os quais aplicam (GIDDENS, 1991). Ocorre que estes sistemas abstratos exigem que os indivíduos depositem neles cada vez mais confiança, uma vez que não há chance de se viver fora disso, ao tempo que expõem a todos a mais riscos (BRÜSEKE, 2001).

A obra de Giddens dedica especial atenção à relação entre leigos e peritos (GUIVANT, 2000), cujo desequilíbrio de habilidades ou informação, em determinada área, identifica a autoridade de um sobre o outro: “Um especialista é qualquer indivíduo que pode utilizar com sucesso habilidades específicas ou tipos de conhecimento que o leigo não possui” (GIDDENS, 1997, p. 105). No caso dos agrotóxicos, os indivíduos sequer logram acessar estes sistemas peritos, uma vez que estão alijados de informações sobre a presença destes químicos em seu cotidiano, nos bens de consumo que lhe vão à mesa. Incoerentemente, os produtores que não utilizam agrotóxicos em seus vegetais por exemplo, devem custear a certificação e rotulagem deles, diferenciando-os dos demais e onerando um processo produtivo sustentável e bem adequado à saúde e ao bem-estar dos consumidores.



Os especialistas ou peritos científicos, a despeito de reivindicar deterem o conhecimento, estão expostos a correções frequentes, pelo fato de suas investigações científicas serem construídas sem qualquer fundamento estável, o que torna crescente a condição de incerteza sobre os riscos provocados pela própria ciência (GIDDENS, 1997).

Estes riscos inéditos anunciam a fragilidade da ciência e do conhecimento perito, técnico, frente às consequências da intervenção humana na natureza. É justamente acerca das repercussões destas intervenções que se tratará no item seguinte.

2 Agrotóxicos no Brasil e no mundo

É curioso perceber que a origem dos agrotóxicos está relacionada à indústria bélica: “a indústria química [...] canalizou compostos inicialmente empregados na fabricação de explosivos e armamentos para a produção de substâncias capazes de destruir colheitas e eliminar pragas” (FERREIRA, FERREIRA, 2012, p. 187). Foram desenvolvidas pesquisas, ainda durante a Segunda Guerra, de substâncias capazes de destruir os plantios dos inimigos, material que foi utilizado na Guerra do Vietnã, percebendo-se neste período que os insumos químicos tinham também potencial para matar insetos (FERREIRA, FERREIRA, 2012, p. 187). Verificadas as potencialidades destas substâncias, “os agrotóxicos começaram a fazer parte de um pacote tecnológico promovido por governos dos países em desenvolvimento (ou subdesenvolvidos como eram chamados), inclusive no Brasil” (NODARI, 2012, p. 117). Desde então, a dependência agrícola destes insumos e a paulatina construção do mito da falta de alternativas (CARSON, 2010, p. 27) têm conduzido a uma escalada no consumo de agrotóxicos no mundo e no Brasil especialmente.

O uso intensivo de agrotóxicos foi impulsionado pela chamada Revolução Verde, fenômeno que marca uma intensa mecanização da produção agrícola e o uso inarredável de tecnologia e produtos químicos. Os agrotóxicos podem ser classificados segundo o uso em herbicidas, inseticidas e fungicidas, cuja toxicidade varia entre altamente perigoso e pouco perigoso (FERREIRA, FERREIRA, 2012, p. 189). Ou seja, são produtos que sempre carregam perigo, quer ao meio ambiente, quer à saúde humana, inexoravelmente.

Ignorando estes aspectos, no Brasil “a *Revolução Verde* se deu através do aumento da importação de produtos químicos, da instalação de indústrias produtoras e



formuladoras de agrotóxicos e do estímulo do governo, através do crédito rural, para o consumo de agrotóxicos e de fertilizantes” (NODARI, 2012, p. 117). Vê-se, portanto, que o estímulo ao uso de agrotóxicos foi encampado como política pública, decisão que guarda intimidade com a noção de irresponsabilidade organizada, cunhada por Beck em sua teoria da sociedade de risco (BECK, 1997).

Inicialmente relacionado a progresso agrícola, os agrotóxicos são o resultado de importantes avanços científicos. De fato, estes produtos objetivam aumentar a produtividade agrícola, controlar pragas, impedir a redução do solo, auxiliar no atendimento a exigências de qualidade em saúde, viabilizando o comércio internacional, além de diminuir a demanda por mão-de-obra (CODONHO, p. 21). Ocorre que não são unívocas as suas consequências. Como risco ambiental, os agrotóxicos têm repercussões graves sobre a saúde e o meio ambiente. Eles possuem efeitos tóxicos crônicos (reprodutivos, teratogênicos, mutagênicos, carcinogênicos, nervosos), estão relacionados a diversos tipos de câncer (cérebro, mama, pulmão, ovário, pâncreas, rins, testículos, estômago), perturbam o sistema endócrino, contaminam o solo e a água, comprometendo a qualidade do abastecimento público (NODARI, 2012), além de possuírem efeitos persistentes, “os quais são insidiosos e aparecem depois de um longo tempo” (CODONHO, p. 30). Esta ambivalência retrata as características típicas dos riscos de graves consequências que simbolizam a sociedade contemporânea e que são o centro da teoria social que fundamenta este trabalho.

No que diz respeito à terminologia utilizada para designar estes componentes químicos, é interessante perceber que a Lei nº 7.802/1989 optou pelo termo agrotóxico. Na literatura também se verifica o uso do termo pesticida, bem como de “defensivo agrícola”, categoria que oculta o fato de que se está tratando de substâncias sempre tóxicas.

Pontuados estes aspectos gerais, cumpre agora caracterizar os instrumentos proibitivos previstos na lei federal que dispõe sobre a matéria, discutindo, ainda, o modo como a lei estadual maranhense regulou o tema.

3 Observações sobre a lei federal e a lei do estado do Maranhão sobre agrotóxicos

A Lei nº 7.802/1989, norma federal que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento,



a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, entrou em cena para substituir uma plêiade de portarias que, por muitos anos, trataram sobre o uso destas substâncias, quase nunca de modo favorável à qualidade ambiental e à saúde humana. Esta lei federal define agrotóxicos como “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” (art. 2º, inciso I, a).

Referida lei apresenta alguns pontos sensíveis que merecem destaque, pois demonstram que os riscos adversos associados aos agrotóxicos escapam ao âmbito de proteção jurídica de que se dispõe no Brasil. Inicialmente, cumpre observar que a lei federal não fixa prazo de validade para o ato autorizativo dos agrotóxicos. O registro em órgão federal, previsto no *caput* do art. 3º da Lei nº 7.802/1989, é condição para a produção, exportação, importação, comercialização e uso de agrotóxicos. Contudo, a lei federal “não oferece possibilidade de um constante acompanhamento dos riscos dessas substâncias”, comprometendo o avanço do conhecimento científico sobre suas consequências e impedindo o incremento da qualidade dos produtos e a diminuição dos riscos a elas associados (CODONHO, 2014, p. 175). Ora, se o ato de registro não tem prazo para caducar, as possibilidades de questionamento acerca dos riscos das substâncias autorizadas diminuem substancialmente.

Como não bastasse este salvo-conduto, a lei federal admite o chamado duplo padrão, ou seja, é permitida a comercialização, no Brasil, de agrotóxicos ou substâncias ativas proibidas em seu país de origem (CODONHO, 2014, p. 176). Isto promove um comércio injusto de produtos sabidamente impactantes sobre o meio ambiente e perigosos para a saúde humana, desequilibrando mundial e seletivamente a distribuição dos riscos associados aos agrotóxicos. “É nesse contexto que ainda se observa a comercialização no Brasil de agrotóxicos proibidos em seu país de origem, verificando-se que as dicotomias Norte/Sul ainda estão presentes na contemporaneidade” (CODONHO, 2014, p. 178).

É importante ressaltar que o uso intensivo de agrotóxicos viabiliza a monocultura, isto é, a exploração quase que exaustiva do solo para plantio de um único



produto, normalmente *commodities* – as culturas de cana-de-açúcar, soja, milho e algodão concentram o uso de agrotóxicos, no Brasil (CODONHO, 2014, p. 50), que, além de não atenderem à demanda interna por alimentos, comprometem a biodiversidade e impactam os modos de viver, fazer e criar de comunidades tradicionais.

Para atender às cada vez mais amplas dimensões territoriais dos plantios, a aplicação manual de agrotóxicos não tem sido rápida e eficaz o bastante. Em resposta a isso, o uso de pulverização aérea tem sido cada vez mais comum no Brasil e sobre a qual nada dispôs a lei federal. A literatura tem advertido sobre a gravidade dos riscos da pulverização aérea, pois ela sempre vem acompanhada da chamada “deriva técnica”, que é o transbordamento do agrotóxico para além da área do plantio. Ainda que o equipamento utilizado esteja tecnicamente adequado, é inevitável a dispersão destas substâncias químicas pelo ar, atingindo áreas vizinhas e democratizando os riscos destes produtos (FERREIRA, 2015). Apesar dos riscos, a lei federal é silente a este respeito.

Estabelecidos tais aspectos críticos quanto à lei federal, este trabalho passa a abordar, ainda que em uma primeira aproximação, a previsão estadual sobre o uso de agrotóxicos, nos termos da Lei nº 8.521/2006, do estado do Maranhão. Referida lei, como se pode observar, apesar de prestes a completar sua primeira década de vigência, carece de urgente incremento de seus instrumentos de regulação dos agrotóxicos, como se passa a analisar.

A lei maranhense silencia acerca de qualquer proibição de importação de produtos vedados no país de origem. O duplo padrão, mencionado anteriormente e que marca as previsões legislativas em âmbito federal, é também repetido no estado do Maranhão. Importante ressaltar que a Constituição Federal de 1988 admite a competência legislativa dos estados federados em matéria ambiental, de modo a que o âmbito de proteção ecológica em nível estadual seja o mesmo ou mais rigoroso que o da lei federal (CRFB, art. 24, incisos V, VI, VIII e §2º). Estados como Rio Grande do Sul, São Paulo, Amapá, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Piauí já editaram leis impedindo a distribuição e a comercialização de agrotóxicos quando não autorizados no país de origem (CODONHO, 2014, p. 181), incrementando a proteção ambiental e imprimindo sentido e concretude ao que dispõe o art. 225 da Constituição Federal quanto à obrigação de o Poder Público “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” (CRFB, art. 225, §1º, inciso V).



Houve outro aspecto fundamental em que lei maranhense foi silente: trata-se da pulverização aérea de agrotóxicos. A norma estadual nada dispõe sobre o assunto, tendo perdido a oportunidade de fixar distância mínima entre o local de aplicação e áreas habitadas ou entre este e determinados bens ambientais, tais como nascentes ou mananciais destinados ao abastecimento público (CODONHO, 2014, p. 185).

Além destes dois instrumentos proibitivos, a vedação a determinados agrotóxicos e a seu uso em algumas áreas apresentam-se como importantes mecanismos de ao menos reduzir a dimensão dos riscos associados aos agrotóxicos (CODONHO, 2014, p. 189), especialmente em ecossistemas cuja fragilidade é salutar. No caso maranhense, manguezais e dunas são constitucionalmente protegidos como áreas de preservação permanente, conforme dispõe o art. 241, inciso IV, a, f da Constituição Estadual de 1989. Os campos inundáveis, cobertura florestal pré-Amazônica e cocais figuram, segundo a Constituição maranhense, como áreas de relevante interesse ecológico (art. 421, inciso V, a, e). Estes são exemplos de ecossistemas/bens ambientais que poderiam receber atenção diferenciada dada a sua fragilidade, relevância ecológica, beleza cênica ou atributos ambientais importantes, os quais deveriam ser especialmente protegidos do avanço do uso de agrotóxicos em território maranhense.

Nota-se, com estas observações, que o Poder Legislativo no estado do Maranhão tem amplo espaço de atuação no sentido de prover à sua população um nível mais adequado de proteção em face dos riscos associados aos agrotóxicos. A lei estadual que dispõe sobre a produção, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, o destino final dos resíduos e embalagens vazias, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, não pode ser considerada uma norma jurídica adequada às novas demandas ambientais típicas de uma sociedade de risco. Seu conteúdo normativo não enfrenta as características dos efeitos adversos dos agrotóxicos, os quais se encaixam nos riscos típicos da segunda modernidade: atemporais, globais quanto ao alcance e potencialmente catastróficos (BECK, 2010). No caso dos agrotóxicos, “a introdução deliberada desses produtos no meio ambiente tem levado à presença de alguns compostos, embora em concentrações muito baixas, em quase todas as áreas do globo, tais como as regiões polares (...)” (CODONHO, 2014, p. 31).

A lei maranhense retrata a insuficiência dos instrumentos que se deveriam prestar ao controle dos riscos dos agrotóxicos, pelas previsões incompletas e deficientes,



não estando a norma estadual, nem de longe, adequada à proteção do meio ambiente e da qualidade de vida num contexto de riscos globais.

Considerações finais

A Constituição Federal usa o termo agrotóxico em apenas uma passagem: no art. 220 §4º, quando trata da propaganda comercial destas substâncias. Apesar disso, são inúmeros os dispositivos que delineiam a gestão dos riscos associados aos agrotóxicos, dos quais se destaca o art. 225, especialmente o inciso V de seu §1º, que impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente pela via do controle da produção, da comercialização e do emprego de substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. Quando a Constituição Federal refere a “Poder Público”, engendra nesta tarefa todos os entes federados que, pelo exercício das competências fiscalizatórias e legislativas, concretizam aquela proteção.

No Brasil, apesar do intrincado sistema de repartição constitucional de competências ambientais, restou bem delineada a competência legislativa da União para dispor sobre agrotóxicos, o que não exclui a possibilidade de os estados também tratarem da matéria (Lei nº 7.802/1989, art. 10 e CRFB, art. 24). A competência legislativa dos estados merece especial atenção, pois, como se verificou neste trabalho, a lei federal que dispõe sobre os agrotóxicos claudica em várias passagens, especialmente quanto à não proibição, no Brasil, de agrotóxicos vedados em seus países de origem e por ter silenciado quanto à pulverização aérea destas substâncias.

A lei maranhense (Lei nº 8.521/2006) repete estes erros e deficiências, deixando espaço para o agravamento dos riscos associados aos agrotóxicos, que comprometem a qualidade ambiental (pela contaminação do solo e de mananciais), impactam a saúde do trabalhador rural diretamente exposto aos químicos, ferem os direitos básicos dos consumidores que se alimentam de produtos tóxicos, muitas vezes sem saber, e comprometem a vida e a qualidade de vida atual, bem como a das gerações vindouras.

Este cenário fortalece a conclusão de que os riscos associados aos agrotóxicos compõem o cenário delineado pelo aporte teórico escolhido neste trabalho, que centraliza os riscos na sociedade contemporânea, colocados como elementos dos quais não se pode escapar, quer pela globalidade e ateritorialidade dos riscos, quer pela invisibilidade



deles. Neste ponto, verifica-se mais uma vez o papel ambivalente da ciência, a qual esteve na origem dos agrotóxicos e que, agora, não consegue oferecer alternativas seguras para seu uso. Diante destas questões, a edição e a melhoria das normas estaduais que dispõem sobre a produção, o uso e a comercialização mostra-se como um ponto essencial no enfrentamento dos riscos associados aos agrotóxicos.

Referências

BECK, Ulrich. *Liberdade ou capitalismo*: Ulrich Beck conversa com Johannes Willms. Trad. Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

_____. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1997. p. 11-71.

_____. Risk society and the provident state. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw; WYNNE, Brian (ed.). *Risk, environment and modernity: towards a new ecology*. Londres: Sage, 1996. p. 27-43.

_____. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 26 setembro 2016.

BRÜSEKE, Franz Josef. *A técnica e os riscos da modernidade*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. Trad. Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010.

CAUBET, Christian Guy. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). *O Governo dos Riscos*. Brasília: UniCEUB, 2005, p. 41-55.

CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. *Desafios para a concretização da agricultura sustentável no Brasil: uma contribuição do Direito para a regulação do uso dos agrotóxicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014.

DE GIORGI, Raffaele. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.

DOUGLAS, Mary. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós, 1996.



FERREIRA, Heline Sivini, FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. Registro e importação de agrotóxicos: não seria dever do poder público controlar as atividades que envolvem substâncias capazes de causar danos à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente?. LEITE, José Rubens Morato (coord.), FERREIRA, Heline Sivini, FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (orgs.). *Dano ambiental na sociedade de risco*. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 185-212.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. A pulverização aérea de agrotóxicos no Brasil: cenário atual e desafios. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 18-45, nov. 2014/fev. 2015.

GARRARD, Greg. *Ecocrítica*. Trad. Vera Ribeiro. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

_____. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: GIDDENS, Anthony, BECK, Ulrich, LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1997. p. 73-133.

GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

GUIVANT, Julia. Reflexividade na sociedade de risco: conflitos entre leigos e peritos sobre os agrotóxicos. In: HERCULANO, Selene (org.). *Qualidade de vida e riscos ambientais*. Niterói: Editora da UFF, 2000. p. 281-303.

_____. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. *Estudos Sociedade e Agricultura*. Rio de Janeiro, n. 16, p. 95-112, 2001.

_____. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da Teoria Social. *Revista Brasileira de Informações Bibliográficas - ANPOCS*. n. 46, p. 3-38, 1998.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LENZI, Cristiano Luis. *A sociologia sob o signo ecológico: um estudo sobre modernização ecológica, desenvolvimento sustentável e a teoria da sociedade de risco*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Departamento de Sociologia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

LUPTON, Deborah. *Risk*. London: Routledge, 2004.

MAGALHÃES, Paulo. *O condomínio da terra: das alterações climáticas a uma nova concepção jurídica do planeta*. Coimbra: Almedina, 2007.



MARANHÃO. Constituição (1989). *Constituição do Estado do Maranhão*: promulgada em 5 de outubro de 1989. Disponível em <<http://legislacao.al.ma.gov.br/ged/cestadual.html>>. Acesso em: 26 setembro 2016.

MORENO, José Luis Serrano. La sociedade del riesgo y el derecho de la sociedade. *In*: ALONSO, Esteban Pérez, GARCÍA, Estanislao Arana, PACHECO, Pedro Mercado, MORENO, José Luis Serrano (Ed.). *Derecho, globalización, riesgo e medio ambiente*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2012. p. 355-373.

NODARI, Rubens Onofre. Risco à saúde dos seres vivos advindo dos agrotóxicos: ênfase nos herbicidas. ARAGÃO, Alexandra, LEITE, José Rubens Morato, FERREIRA, Jovino dos Santos, FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (orgs.). *Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos*. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 111- 146.

PARDO, José Esteve. *O desconcerto do Leviatã*: política e direito perante as incertezas da ciência. Trad. Flávia França Dinnebier, Giorgia Sena Martins. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015.

PARDO, José Esteve, PALACIOS, Javier Tejada. *Ciencia y derecho: la nueva división de poderes*. Madri: Fundación Coloquio Jurídico Europeo, 2013.

SILVA, Lígia Dutra. A biotecnologia agrícola e o discurso da superação da pobreza. *In*: LEITE, José Rubens Morato, FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila (orgs.). *Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais*. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007. p. 45-69.