

**CENTRO UNIVERSITÁRIO “ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO” DE
PRESIDENTE PRUDENTE**

CURSO DE DIREITO

**OS PROCEDIMENTOS DE REGISTRO E DE REAVALIAÇÃO DE REGISTRO DE
AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Letícia Fancelli Costa

Presidente Prudente/SP

2016

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE PRESIDENTE
PRUDENTE**

CURSO DE DIREITO

**OS PROCEDIMENTOS DE REGISTRO E DE REAVALIAÇÃO DE REGISTRO DE
AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Letícia Fancelli Costa

Monografia apresentada como requisito parcial de
Conclusão de Curso para obtenção do grau de
Bacharel em Direito, sob orientação do Prof. Gabriel
Lino de Paula Pires.

Presidente Prudente/SP

2016

COSTA, Letícia Fancelli.

Os Procedimentos de Registro e de Reavaliação de Registro de Agrotóxicos no Brasil / Letícia Fancelli Costa – Presidente Prudente: Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, 2016.
78 f.

Monografia de conclusão de Curso de Direito – Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo – Toledo: Presidente Prudente – SP, 2016.

1. Agrotóxicos 2.Registro 3.Reavaliação de Registro 4.Direito Ambiental I.Título

OS PROCEDIMENTOS DE REGISTRO E DE REAVALIAÇÃO DE REGISTRO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

Monografia aprovada como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel em Direito.

Gabriel Lino de Paula Pires

Fabiana Junqueira Tamaoki Neves

William Roberto Alkema do Monte

Presidente Prudente/SP, 16 de novembro de 2016

*Já podaram seus momentos
Desviaram seu destino
Seu sorriso de menino
Tantas vezes se escondeu
Mas renova-se a esperança
Nova aurora a cada dia
E há que se cuidar do broto
Pra que a vida nos dê flor e fruto*

(Milton Nascimento e Wagner Tiso)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que sempre me guiou, ainda que eu achasse que sabia aonde ia. Sem Ele, nada seria possível.

Agradeço aos meus pais, Virgílio e Silvia, minhas maiores referências, que me propiciaram uma criação baseada no amor incondicional, no diálogo e na compreensão, e nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos, sem saber que o meu objetivo maior sempre foi lhes orgulhar.

Faço um agradecimento especial à minha avó Maria, fonte de inspiração, que, com sua força e doçura, sempre me incentivou a leitura e os estudos.

Agradeço, ainda, ao meu orientador, prof. Gabriel Pires, exemplo de conduta profissional e atuação em prol do meio ambiente, pelo auxílio e pelas valiosas orientações que me conduziram ao fim deste trabalho com satisfação, bem como aos examinadores, a prof.^a Fabiana Tamaoki e o Mestrando William Alkema, que prontamente aceitaram meu convite e se dispuseram a compor a banca avaliadora deste trabalho.

Por fim, não posso deixar de agradecer a todos os amigos que me acompanharam nessa caminhada, me apoiando e compreendendo minhas ausências e recusas.

RESUMO

O presente estudo tem por escopo analisar os procedimentos de registro e de reavaliação do registro de agrotóxicos no Brasil, visando analisar se estes, que autorizam a comercialização e o uso dos diferentes produtos agrotóxicos, recebem o tratamento necessário diante da periculosidade dos produtos em questão e se são capazes de oferecer a proteção ao ambiente e a higidez que legitimamente se espera, de acordo com alguns ditames que permeiam a ciência do Direito. Para fazer tal aferição, realiza uma análise histórica que compreende a transformação sofrida pela agricultura, o surgimento dos agrotóxicos e a introdução destes produtos no país, de modo a contextualizar o leitor e introduzir-lhe algumas premissas fundamentais para a compreensão do tema. Adiante, pormenoriza a forma com que se dão os procedimentos em questão, apontando alguns de seus pontos críticos, que podem prejudicar as avaliações dos produtos e, conseqüentemente, ocasionar aprovações indevidas. Por fim, confronta os procedimentos com alguns princípios informadores do Direito Ambiental, a fim de verificar se suas bases e o tratamento que lhes é conferido são compatíveis com o que premedita este ramo do Direito.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Registro. Reavaliação de Registro. Direito Ambiental. Princípios.

ABSTRACT

This study has the scope to analyze the procedures of registration and registration review of pesticides in Brazil, seeking to check if these, which allow the commercialization and use of the different kinds of pesticides, receive the treatment they deserve, considering the dangerousness of the products in question and if they are able to protect the environment and the healthiness that are rightfully expected, according to some dictates spread through the law science. To make this evaluation, it accomplishes a historical analysis, which includes the transformation agriculture gone through, the dawn of the pesticides and the introduction of these products into the Brazilian market, aiming to contextualize the reader and introduce him to some fundamental premises to the understanding of the subject. Going forward, it explains in details the way the procedure takes place, pointing some critical aspects of it, which may harm the evaluation of the products and, consequently, may occasion inappropriate approbations. At last, it confronts the procedures with some principles that lead the environmental law, in order to check if their bases and treatment are compatible with what premeditates this branch of Law.

Keywords: Pesticides. Registration. Registration Review. Environment Law. Principles.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 ANÁLISE HISTÓRICA SOBRE A AGRICULTURA E O ADVENTO DO USO DOS AGROTÓXICOS NO BRASIL	11
2.1 A agricultura tradicional praticada até meados do século XX.....	12
2.2 O surgimento dos agrotóxicos no contexto do pós-guerra	14
2.3 A chegada dos agrotóxicos ao Brasil e o incentivo ao seu uso.....	16
2.4 Evolução legislativa referente aos agrotóxicos, seus componentes e afins	19
2.5 A ascensão do Brasil ao posto de maior consumidor destes produtos	23
3 NOÇÕES GERAIS SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DOS AGROTÓXICOS, SEUS COMPONENTES E AFINS E O REGIME JURÍDICO CONFERIDO AO PROCEDIMENTO DE REGISTRO	25
3.1 Noções gerais sobre os agrotóxicos, seus componentes e afins e sua classificação.....	25
3.2 O procedimento de registro e de reavaliação de registro de agrotóxicos como forma de gerenciar riscos.....	31
3.3 As atribuições dos órgãos federais atuantes no procedimento de registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins	38
3.4 A reavaliação do registro de agrotóxicos e o seu cancelamento.....	47
4 CONSIDERAÇÕES ACERCA DO TRATAMENTO CONFERIDO AO REGISTRO DE AGROTÓXICOS EM FACE DE PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL	51
4.1 Dos Princípios da Prevenção e da Precaução	52
4.2 Do Princípio do Ambiente Ecologicamente Equilibrado como Direito Fundamental	57
4.3 Do Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	62
5 CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

1 INTRODUÇÃO

Uma prática trivial nas lavouras brasileiras da atualidade, o uso de agrotóxicos no combate a insetos, ervas, fungos e demais predadores naturais integra a chamada “agricultura tradicional”, fazendo tais produtos muito presentes no dia-a-dia do brasileiro. No entanto, pesquisas recentes têm constatado diversos tipos de irregularidades em sua utilização, ensejando questionamentos sobre o quão seguro seria o emprego de tais substâncias, tanto para a saúde pública quanto para o meio ambiente.

Em razão da complexidade que cerca as causas que levam ao seu uso e os efeitos que produz, o tema vem desafiando profissionais de diversas áreas do conhecimento e ensejando controvérsias instigantes e preocupantes.

Além de ter sua eficácia contestada por alguns estudiosos da área das ciências biológicas, não são poucos os estudos que atrelam a aplicação de agrotóxicos ao surgimento de doenças graves, de modo que a prática deve ser observada com especial cuidado, inclusive sob o viés da ciência jurídica, que se ocupa de tutelar a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Diante desse cenário marcado por nebulosidade e insegurança, o presente estudo se concentrou na análise dos importantes procedimentos de registro e de reavaliação de registro dos agrotóxicos, que permitem a introdução e a manutenção destes produtos no mercado brasileiro, a fim de verificar se são pautados pela cautela necessária e se efetivamente garantem a proteção dos bens jurídicos mencionados.

Dessa forma, adotando métodos de pesquisa de caráter predominantemente histórico e dedutivo, o estudo partiu de algumas noções gerais delineadas pelas ciências biológicas nesse complexo cenário e visou checar se o tratamento legal atinente ao registro dos produtos condiz com ditames do Direito Ambiental.

Diante da vigorosa ascensão de popularidade destes produtos, e considerando que a agricultura nem sempre se utilizou deles para produzir, em um primeiro momento, o estudo se prestou a analisar o contexto do surgimento dos agrotóxicos, a forma com que se deu sua introdução no mercado brasileiro e a trajetória que levou o Brasil a atingir o posto de maior consumidor destes produtos.

Posteriormente, o estudo se debruçou sobre os procedimentos objeto do trabalho, importantes ferramentas de controle e de monitoramento dos produtos, analisando-os de forma mais aprofundada, enfatizando o modo com que a legislação brasileira os tratou e ressaltando algumas críticas que lhes são dirigidas.

Por fim, foi realizada uma análise dos procedimentos à luz de alguns princípios informadores do Direito Ambiental, para aferir se condizem com o que prescrevem os ditames gerais desse ramo do Direito.

2 ANÁLISE HISTÓRICA SOBRE A AGRICULTURA E O ADVENTO DO USO DOS AGROTÓXICOS NO BRASIL

Um complexo tema tem dividido a comunidade científica nos últimos anos. Envolvendo os mais diversos interesses, e capaz de produzir grande impacto na sociedade, o uso de agrotóxicos na agricultura é uma prática circundada de polêmicas.

Em meados do século XX, a fim de refrear o aumento intenso do aparecimento de “pragas”, que assolavam os campos Brasil afora, e de aumentar a produtividade, diversas medidas públicas de encorajamento ao uso de agrotóxicos foram implementadas e, em pouco tempo, produtores agrícolas de todo o país se viram aderindo à prática, que, no contexto da Revolução Verde que tomava espaço, logo foi compreendida pela chamada “agricultura tradicional”.

Todavia, após mais de meio século de emprego dessas substâncias nas lavouras, não há um consenso quanto às vantagens de seu uso. Diversos estudos garantem que a aplicação dessas substâncias de alta toxicidade acarretaria prejuízos ao meio ambiente e à saúde humana, contestando, assim, a viabilidade de seu uso.

De acordo com tal entendimento, Silva é taxativo ao afirmar que “no campo ambiental, quando falamos de *agrotóxicos*, nos referimos a uma espécie de *poluição do solo*.” (2006, p. 292)

No mesmo sentido, é de notável relevância o crescimento de estudos que, ao atestar a insustentabilidade do modelo agrícola ora em voga - amplamente difundido pelos adeptos do chamado “ramo do agronegócio” -, apontam para a agroecologia como o método mais propício a ser seguido pelos agricultores, capaz de proporcionar condições mais benéficas ao ambiente e à saúde.

Dessa forma, o paradigma do uso seguro dos agrotóxicos, que outrora fora veementemente apregoado, e que servira de esteio ao estabelecimento e regulamentação deste modelo agrícola, passa a ser questionado. Indaga-se se o famigerado “desenvolvimento” pautado por tais práticas estaria por mascarar um eventual comprometimento das gerações futuras. Há quem diga que, pela insustentabilidade deste modelo, estar-se-ia por legar uma “herança maldita”, de doenças e empobrecimento do solo, como enfatiza Raquel Rigotto em entrevista à Manuela Azenha, publicada no site Instituto Humanitas Unisinos (2011).

Sabendo-se que a edificação da legislação aplicada ao tema se dera sobre a égide do ideal do risco controlável, que era atribuído a esses produtos, e que a tendência dos novos parâmetros trazidos pela ciência (que está em constante evolução) é descaracterizar esse suposto “risco controlável”, faz-se necessária uma reanálise desta legislação, a fim de se apurar eventual defasagem de sua efetividade. Afinal, não é raro haver um distanciamento entre os eventos do mundo fático e a normatização deste mundo fático, papel cumprido pela ciência jurídica, e tal distanciamento pode provocar danos significativos, especialmente, em se tratando de meio ambiente.

Munido-se das novas informações que vêm sendo agregadas pela comunidade científica, os operadores do Direito devem estar em constante atualização, para que a legislação aplicável aos casos concretos possa se manter em plena validade, preservando sempre os mandamentos constitucionais e impedindo eventuais violações a direitos.

Com o intuito de se apurar com cautela e rigor as constatações científicas, e assim, garantir uma normatização capaz de atender as demandas da sociedade, faz-se relevante uma análise crítica quanto ao contexto e ao modo que se dera a introdução destes produtos no mercado nacional e a sua regulamentação.

2.1 A Agricultura Tradicional Praticada Até Meados do Século XX

Dentre as várias fontes de subsistência manifestadas pela natureza, é a partir da exploração do solo que o homem extrai a maior parte de sua alimentação. Justifica-se, portanto, a afirmação de que a agricultura é “a atividade mais antiga do planeta”, como atesta Sirvinskas (2013, p. 445), sendo praticada pelo homem há mais de dez mil anos.

É cediço que a natureza possui sistemas próprios e harmônicos de auto-regulação, evidenciados pelas cadeias alimentares, pelo ciclo dos recursos naturais, havendo uma intensa integração entre eles, de modo que a sua própria regeneração é possível, em caso de eventual agravo que lhe acometa. Entretanto, a intervenção humana desregrada, guiada pelo antropocentrismo, pode causar um imenso impacto nesses sistemas, e lhes provocar alterações irreversíveis.

Antes, no passado remoto, por meio da coleta, técnica mais rudimentar de viver da terra, o homem simplesmente se utilizava daquilo que a natureza

oferecia, sem grandes interferências nos processos naturais. Com o início da agricultura em si, que remonta à pré-história, quando o homem abandona o modo de vida nômade, passando a fixar morada em um local específico, estabeleceu-se uma forma mais organizada de exploração da natureza.

O desenvolvimento da prática ocorreu de forma concomitante ao redor de todo o globo. Algumas tribos desenvolveram técnicas específicas, profissionalizando a prática, podendo-se citar o método de cultivo criado pelos incas, povo pré-colombiano natural da região atualmente ocupada pelo Peru, que consistia na plantação em terraços, possibilitando o plantio em terrenos de declive e protegendo os cultivos das condições climáticas desfavoráveis.

Outras atividades também eram desenvolvidas para o sustento do homem, mas é inegável que a agricultura sempre foi uma de suas principais, senão a principal, fonte de vida, costumeiramente praticada nos moldes do que se chama hoje de agricultura familiar e extensiva, voltada ao sustento próprio.

Porém, com as diversas mudanças pelas quais o mundo passara nos séculos XIX e XX, a prática da agricultura sofreu severas mudanças. Para fins de exportação, os latifúndios passam a ser mais recorrentes e a plantação em forma de monocultura se torna predominante.

Com a maior concentração de terras e a expansão da agricultura, a destruição da vegetação nativa ocorre de forma maciça. Os biomas nacionais são rapidamente destruídos. Concomitantemente, pragas se tornam cada vez mais comuns no campo, e muitas lavouras são prejudicadas.

A explicação para tal fenômeno é simples e remete ao já citado infalível sistema regulatório da natureza. Em reação às intervenções humanas desregradas na natureza, propeliu-se o aparecimento das pragas. Assim explica Rachel Carson (1969, p. 20), em seu revolucionário livro “Primavera Silenciosa”, tido como a primeira denúncia aos malefícios provocados pelo uso de veneno nas lavouras:

Sob as condições agrícolas primitivas, o fazendeiro enfrentava poucos problemas relativos a insetos. Tais problemas surgiram com a intensificação da agricultura – com a entrega de imensas quilometradas quadradas a um único gênero de colheita. Este sistema preparou o terreno para aumentos explosivos de populações de insetos específicos. (...) Assim o Homem desfaz os controles e equilíbrios intrínsecos, por meio dos quais a Natureza mantém as espécies dentro de determinados limites.

Pode-se dizer, portanto, que o período de mudanças das práticas agrícolas propiciou a propagação de pragas nas lavouras, como resposta da própria natureza ao que ocorrera, e assim, instalou-se uma situação de vulnerabilidade, abrindo uma brecha para o uso de substâncias químicas no combate ao problema.

2.2 O Surgimento dos Agrotóxicos no Contexto do Pós-Guerra

Enquanto se iniciava nos campos uma guerra contra a natureza, o mundo já vinha a muito sofrendo com as guerras entre as grandes potências mundiais. Instaurou-se um período belicoso na primeira metade do século XX, que foi, sem dúvida, um dos mais tenebrosos da história mundial recente. Teve início em 1914, com a Primeira Guerra Mundial, que durou quatro anos, e foi sucedida pela Segunda Guerra Mundial, que teve início em 1939 e perdurou até 1945. Esta última foi ainda mais trágica que a anterior, haja vista o maior “poder de fogo” do homem à época. Foi, portanto, uma fase marcada por destruição e atrocidades, tendo contabilizado inúmeras mortes, levado diversas nações à extrema pobreza e provocado muitas mudanças geopolíticas na Europa.

O mundo passava por essa fase turbulenta e, não por acaso, neste exato período da história, o desenvolvimento dessas substâncias foi impulsionado, sendo outro resultado das grandes guerras, especialmente da Segunda. Isso porque houvera um forte estímulo ao desenvolvimento do campo da indústria química, na busca por produtos químicos que pudessem ser usados como armas, conforme explica Rachel Carson (1962, p. 26):

Tudo isso acontece em consequência do surto repentino e do prodigioso crescimento da indústria criada para a produção de produtos químicos, elaborados pela mão do homem, ou sintetizados, mas sempre dotados de propriedades mortíferas para os insetos. Esta indústria é um dos frutos da Segunda Guerra Mundial. No decorrer do desenvolvimento de agente utilizáveis na guerra química, algumas das substâncias, criadas no laboratório, revelaram, ao que se descobriu, efeitos letais para os insetos. A descoberta não ocorreu por acaso; os insetos já vinham sendo amplamente usados nas experiências que se faziam para testar os agente químicos de morte para o homem.

Não se pode falar que os primeiros registros de uso pelo homem de substâncias químicas destinadas a combater insetos e pragas se deram em razão da guerra, uma vez que há relatos de seu uso desde os sumérios, em 2.500 a. C.,

que tinham no enxofre uma arma contra insetos, como atesta Geremia (2011, p. 14-15). Inclusive, exemplos como esse se repetem diversas vezes ao longo da história. No entanto, foi a partir de então que se passou, nitidamente, a conferir um tratamento diferenciado a tais substâncias. Ainda de acordo com Geremia (2011, p. 15), “após a Segunda Guerra Mundial, os agrotóxicos foram amplamente saudados como uma nova arma científica na guerra contra pragas e patógenos de plantas.”

Naquela época de pujante valorização da indústria química, as empresas que se destacavam na área muito lucraram. Mas, antevendo, com o fim da guerra, o declínio de suas transações comerciais, estas empresas passaram a buscar novos mercados que pudessem absorver sua produção. E assim, o investimento no campo agroindustrial pareceu ideal. A partir da guerra, viu-se um intenso potencial econômico em inseticidas, nunca antes imaginado, como explica Flávia Londres (2011, p. 18):

Embora a agricultura seja praticada pela humanidade há mais de dez mil anos, o uso intensivo de agrotóxicos para o controle de pragas e doenças existe há pouco mais de meio século. Ele teve origem após as grandes guerras mundiais, quando a indústria química fabricante de venenos então usados como armas químicas encontraram na agricultura um novo mercado para os seus produtos.

Dessa forma, as indústrias químicas rapidamente voltaram sua atenção para esse novo reduto, que passaria a consumir seus produtos, e rapidamente obtiveram o retorno buscado.

Deve-se ressaltar, no entanto, que ainda que tenham sido prontamente abraçados por esse mercado, que sentia o reflexo da intervenção antrópica na natureza sob a forma de pragas, a popularidade de tais produtos é resultado de uma inversão da tradicional lei do mercado, uma vez que a oferta veio antes da procura. Ainda que os produtos viessem a calhar aos produtores rurais do mundo inteiro, José Lutzenberger (2004, p. 51) afirma que seu sucesso é resultado de ação da “grande indústria agroquímica que impõe seu paradigma à agricultura moderna e é resultado do esforço bélico das duas grandes guerras mundiais, 1914-18 e 1938-45.”

É, portanto, de fácil compreensão que os produtos, que tanto foram úteis na guerra, fossem absorvidos por um mercado também em ascensão, que vinha passando por muitas dificuldades práticas. A certeza de sua eficácia já era conhecida, visto que tinham experiências quanto ao seu uso, tendo-se aplicado tais

produtos químicos, como o agente laranja, nas colheitas inimigas, justamente com esse fim.

Somou-se a esse contexto, o forte fomento ao uso de agrotóxicos e demais insumos agrícolas promovido pela FAO, Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, e pelo Banco Mundial, objetivando o aumento da produtividade. Apêndice da Organização das Nações Unidas e criada como uma reação das nações às atrocidades que ocorreram na Segunda Guerra Mundial, a organização tem como objeto a segurança alimentar e a nutrição global, e engajada na luta pela erradicação da fome, passou a erguer a bandeira do uso dos agrotóxicos e demais insumos agrícolas como o principal caminho para se aumentar a produção de alimentos, e assim, atingir seu objetivo.

Era o início da chamada “Revolução Verde”. Acreditava-se que, com o auxílio das novas tecnologias, o homem poderia vencer os obstáculos impostos pela natureza e multiplicar sua produção agrícola. Utilizavam-se para tal os adubos químicos, fertilizantes, sementes melhoradas, mecanização de instrumentos, entre outras novas descobertas humanas, como se estas fossem a solução do grande problema da humanidade. A difusão de tais produtos era intensa, tendo sido creditados pela FAO como os futuros responsáveis pela erradicação da fome.

2.3 A Chegada dos Agrotóxicos ao Brasil e o Incentivo ao seu Uso

As novas técnicas agrícolas, grande aposta dos organismos internacionais para acabar com a fome, não tardaram a chegar ao Brasil, país tradicionalmente voltado ao setor primário, que possui uma invejável extensão territorial e clima favorável ao plantio de diversas culturas valorizadas. No entanto, Adeline M. Silva e Sueli M. de F. Alves (2007, p. 195) afirmam:

No Brasil, a introdução dos agrotóxicos foi feita de forma desorganizada, acompanhada de pacotes tecnológicos que introduzia a mecanização em larga escala, associada a outros fatores de produção. Neste quadro, o enfoque básico é o aumento da produtividade sem considerar riscos à saúde ou ao meio ambiente.

Assim, iniciava-se no Brasil, por volta de 1940, um período de modernização da agricultura nacional. Objetivando industrializar a economia brasileira, o que demandaria uma transição do setor agrícola para o setor industrial,

logo se percebeu que a forma mais simples de fazê-lo seria industrializando a agricultura.

O Estado, vendo nesse mercado uma forma de atingir seu alvo, adotou medidas para fazê-lo, e assim cumpriu um papel determinante na disseminação do uso dos agrotóxicos. Foram criadas diversas políticas voltadas a induzir o produtor rural a comprar e a utilizar tais substâncias.

Logo as indústrias brasileiras começaram a produzir pesticidas. De acordo com breve síntese de Fábio Terra e Victor Pelaez (2008, p. 06), as primeiras unidades produtivas nacionais a produzir compostos organossintéticos datam de 1946, quando a Eletroquímica Fluminense passou a fabricar BHC; dois anos depois, a Rhodia iniciou a produção de Parathion, e em 1950, o DDT passa a ser produzido por uma fábrica de armas químicas do exército do Rio de Janeiro.

Ainda que a representação desta indústria nacional se apresentasse em estado incipiente, foi bem-sucedido o plano adotado pelo Estado, como explica Alves Filho (2002, p. 58):

As campanhas de caráter fitossanitário iniciadas entre 1946 e 1948, com o emprego de BHC, DDT e Parathion, visando enfrentar os problemas desencadeados pela presença de pragas como o gafanhoto migratório, a broca-do-café e as pragas do algodoeiro, aumentava a demanda pelos produtos formulados.

Outra forma de impulsionar a proliferação do uso de agrotóxicos nos campos brasileiros foi através os programas de concessão de crédito rural. A criação do Sistema Nacional de Crédito Rural, em 1965, foi de extrema importância nesse sentido, uma vez que através dele passou-se a oferecer financiamentos a produtores rurais, sobretudo pelas instituições bancárias estatais, atrelando a liberação de crédito à compra de insumos agrícolas.

Quanto a essa questão, Antenor Ferrari (1986, p. 26) destaca prática realizada pelo Banco do Brasil nos anos 1970, que exigia que 15% do crédito liberado se destinassem à compra de agrotóxicos, sem demais preocupações quanto a real necessidade destes na produção do financiado, ou quanto ao impacto ecológico da medida.

Por meio do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, criado no bojo do II Programa Nacional de Desenvolvimento, em 1975, foram proporcionados recursos financeiros para que a criação de empresas nacionais e para a instalação

de empresas estrangeiras do ramo de insumos agrícolas no país (LONDRES, 2011, p. 18). Pelaez (2008, p. 02) afirma que foi neste período “que se efetivou a instalação da indústria de agrotóxicos no país, conformada pelas principais empresas fabricantes destes produtos em nível mundial.”

Ainda segundo Palaez (2008, p. 06), este programa tinha como objetivo corrigir as distorções entre a intensificação do consumo de agrotóxicos no país e o fraco desempenho de sua produção nacional. Isso porque o Brasil ainda visava alcançar a industrialização de sua economia. Utilizou-se, portanto, de toda sorte de incentivos econômicos para que se viabilizasse o investimento no país e, de fato, as multinacionais se viram atraídas a produzir em terras brasileiras.

Favoreceram ainda a vinda dessas empresas, as representativas importações demandadas para abastecer este país, bem como o fato de que tais empresas já vinham sofrendo com a obsolescência de seus produtos em outras partes do mundo.

O sucesso da implantação da medida foi retumbante, como comprovam os dados de Naidin (1985). Segundo esses, os investimentos na produção de agrotóxicos no Brasil, que eram de cerca de US\$ 761 mil ao ano, entre 1965/1974, atingiram a casa dos US\$ 37.902 milhões ao ano, após a criação do Programa, que durou até 1979.

Outro eficaz método utilizado para promover o aclamado pacote tecnológico foi a concessão de incentivos fiscais aos seus produtos. Com efeito, a carga tributária brasileira é umas das maiores mundo. Ao se reduzir a incidência de tributos, e em alguns casos, até mesmo isentar os produtos de tributos, foi possível uma redução expressiva do preço final a ser pago pelo consumidor, tornando-o bem mais atraente ao potencial comprador e impulsionando sua venda.

Deve-se ressaltar, também, que todo o processo de modernização da agricultura foi permeado por um relevante trabalho de propaganda, que ajudou a criar esse cenário propício para o consumo de agrotóxicos. Ocorre que tais produtos eram fortemente atrelados à imagem de modernidade e desenvolvimento, e a sua aplicação passou a ser vista pelo agricultor como uma forma de se agregar valor à sua produção e aumentar sua competitividade no mercado.

É sabido o natural desejo do Homem pelo “novo”, especialmente em um período em que a modernização do Brasil era prioridade, e a propaganda foi

responsável por revestir tais produtos de certo glamour, relacionando-os a imagens atrativas ao homem do campo, o que fez com que aumentasse ainda mais sua venda.

De acordo com Sebastião Pinheiro (1998, p. 04), a propaganda que rodeava os agrotóxicos não visava apenas vender os produtos, mas sim, a ideia de sua necessidade, justificando a utilização da palavra “propaganda”, dotada de um relevante cunho ideológico. No mesmo sentido, Antenor Ferrari (1986, p. 26) afirma que “os órgãos de pesquisa, em seus trabalhos, adotaram como requisito fundamental a utilização de produtos químicos, o que contribuiu para revestir de “cientificidade” o que era tão-somente propaganda e ideologia”, e ainda acrescenta que “o ensino agrônômico também foi reorientado para cumprir com a finalidade de formar profissionais ideologicamente comprometidos com a agricultura química.”

Dessa forma, resta indiscutível a interferência da propaganda no repentino sucesso dos agrotóxicos. Entretanto, um dos mais importantes fatores, senão o principal, para a meteórica ascensão do emprego de agrotóxicos nas lavouras nacionais foi a pobre legislação em vigor apta a disciplinar a questão. Pode-se dizer que foi graças a essa insuficiência normativa que se possibilitou a instalação da “máfia dos agrotóxicos”, expressão trazida por Sebastião Pinheiro (1985) no título de seu livro.

2.4 Evolução Legislativa Referente aos Agrotóxicos, seus Componentes e Afins

Conforme comentado supra, foi de extrema importância para a formação do contexto relatado, a ausência de uma legislação capaz de disciplinar o uso de substâncias químicas no combate a pragas de forma satisfatória. Deve-se observar, porém, que não se tratava de caso de completa omissão legislativa.

De fato, até 1934, a legislação brasileira ignorava o assunto, não havendo nenhum tipo de norma que a ele se aplicasse. Esta situação de liberalismo normativo persistiu até a criação do Decreto 24.114, de 12 de abril de 1934, que aprovou o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura.

Ainda que não tratasse especificamente do assunto, o capítulo VI do decreto abordava a “fiscalização de inseticidas e fungicidas com aplicação na lavoura”, trazendo dispositivos no sentido do artigo 52, que assim dispunha:

Art. 52. Os fabricantes, importadores ou representantes de inseticidas e fungicidas, com aplicação na lavoura, não poderão vendê-los ou expô-los à venda, sem o registro e licenciamento dos respectivos produtos ou preparados no Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, nos termos dos artigos subseqüentes.

No entanto, suas disposições abordavam a questão de forma leniente e superficial, haja vista este marco regulatório ter sido instituído antes mesmo do lançamento em nível mundial do primeiro agrotóxico organossintético (PELAEZ, 2008, p. 08).

A fim de suprir a carência de uma legislação específica, diversos outros decretos e portarias foram criados para regulamentar a referida norma federal (SILVA, 2005, p. 304). Contudo, o aparato normativo ainda apresentava deficiências de difícil correção, havendo importantes situações atinentes ao uso de químicos em lavouras descobertas pelo manto legal. Ademais, a questão da competência legislativa não estava bem definida, excessivamente centralizada junto à União, e abrindo margem para muita discussão.

Neste ensejo, foram propostas diversas ações de inconstitucionalidade de normas estaduais, arguindo-se a incompetência estadual para se legislar sobre tais matérias. Dentre tais casos, pode-se destacar a Representação N. 1.246-6-PR, na qual o Supremo Tribunal Federal reconheceu a inconstitucionalidade, em parte, da Lei 7.827/83 e do Decreto 3.876/84, ambos do Paraná, alegando ser de “competência exclusiva da União, na defesa e proteção à saúde, legislar sobre normas gerais de produção, comércio e consumo de mercadorias que contenham substâncias nocivas.”

Além da competência legislativa, várias outras questões relacionadas à regulamentação desses químicos causavam controvérsia, tendo sido submetidas reiteradamente à apreciação do judiciário. Entre elas, Silva (2005, p. 305-306) destaca o cadastramento do registrante, a competência de classificação toxicológica, o receituário agrônomo, a proibição de clorados e o treinamento de aplicadores de agrotóxicos.

Diante da falta de legislação específica, que tratasse a questão com a seriedade merecida, e das numerosas falhas da regulamentação posta, faz-se verdadeira a alegação de que o Brasil, por muito tempo, não regulou o uso de substâncias químicas no combate a pragas de forma satisfatória.

A situação assim permaneceu por quase meia década, até a promulgação da Constituição Federal de 1988, cujo artigo 225, § 1º, V e VI, atribui ao Poder Público o dever de “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” e de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, a fim de assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dessa forma, conferiram-se novos contornos à matéria, como afirma Silva (2005, p. 306), o que resultou na aprovação da Lei nº 7.802/89. Esta, atualmente em vigor, se incumbiu de dispor sobre a pesquisa, experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e produtos afins.

A referida lei, que foi regulamentada posteriormente por diversos decretos, disciplinou o tema de forma deveras mais apropriada do que a anterior. Atualmente regulamentada pelo Decreto 4.074/02, a “Lei dos Agrotóxicos”, como é chamada, possui uma extensa amplitude, abordando as mais variadas matérias pertinentes ao tema, como demonstra seu extenso rol de disposições.

Ao dispor sobre a competência legislativa, o fez de forma mais prudente, delegando a tarefa de legislar sobre determinadas matérias aos estados e aos municípios, seja de forma exclusiva ou concorrente com a União. Ao conceder alguma autonomia aos demais entes federativos, permitiu-se uma regulamentação ainda mais específica, respeitando eventuais variações regionais, e possibilitando que os temas sejam cingidos por limitações ainda mais protetivas do que as estabelecidas em âmbito federal. Os estados-membros seguramente se valeram da prerrogativa recentemente adquirida, o que se demonstra pelo fato de a vasta maioria destes ter optado por prestigiar o tema dos agrotóxicos em suas Constituições.

Ainda em se tratando de legislação, não se pode olvidar que a concessão de incentivos fiscais para a comercialização de agrotóxicos, prática que teve início no citado contexto de modernização da agricultura nacional, ainda hoje vigora, havendo previsão legal expressa quanto a estes benefícios. É o que

demonstra a Lei nº 10.925/04, que “reduz as alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização do mercado interno de fertilizantes e defensivos agropecuários e dá outras providências”. A lei é regulamentada pelo Decreto nº 5.630/05, que logo em seu artigo 1º estabelece:

Art. 1º Ficam reduzidas a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS incidentes na importação e sobre a receita bruta decorrente da venda no mercado interno de:

I - adubos ou fertilizantes classificados no Capítulo 31 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e suas matérias-primas;

II - defensivos agropecuários classificados na posição 38.08 da NCM e suas matérias-primas; (original não grifado)

Note-se que as disposições contidas nessas leis são de âmbito federal, podendo ainda haver uma complementação destes incentivos, por meio de leis estaduais. É o caso do estado do Ceará, por exemplo, cuja isenção de ICMS, IPI, COFINS e PIS/PASEP para atividades envolvendo agrotóxicos chega a 100% (LONDRES, 2011, p. 19).

Ao contrário dos incentivos de ordem fiscal, que resistiram à passagem do tempo e à evolução da consciência ambiental e que ainda são praticados, no que diz respeito ao incentivo promovido por meio da propaganda dos agrotóxicos - usada no passado de forma a construir uma imagem fictícia destes produtos no imaginário popular e, assim, induzir ao seu consumo – a situação se modificou.

Não tendo sido regulamentada no passado, atualmente, há um consistente aparato legal voltado a disciplinar a propaganda de agrotóxicos. O tema é tratado não apenas na Lei n. 7.802/89, que prevê em seu artigo 8º, entre outras demandas, que “a propaganda comercial de agrotóxicos, componentes e afins, em qualquer meio de comunicação, conterà, obrigatoriamente, clara advertência sobre os riscos do produto à saúde dos homens, animais e ao meio ambiente” (sem grifo no original), e no Decreto n. 4.072/02, que a regulamenta, mas também na Lei n. 9.294/96, que “dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal” (sem grifo no original), e no Decreto n. 2.018/96 que a regulamenta.

Tais formas normativas passaram a conferir um tratamento sério e responsável a este tema. Tratamento esse condizente com sua importância, haja

vista o conhecido poder de convencimento e de persuasão de que a propaganda é dotada, capaz de construir e de destruir reputações.

Ante as breves considerações feitas quanto à legislação atinente aos agrotóxicos, pode-se perceber que ocorrera uma evolução normativa, tendo em vista que os produtos em destaque, por muito tempo, foram marginalizados legalmente. No entanto, o tratamento atual conferido a tais produtos tem criado um complexo e incerto cenário, o que pode ser exemplificado pela polêmica quanto à nomenclatura a ser adotada às substâncias ora em discussão, dividindo os especialistas entre os termos: “agrotóxicos” e “defensivos agrícolas”. Tal polêmica pode ser constatada através dos excertos extraídos das Leis n. 7.802/89 e n. 9.294/96, acima expostos e destacados.

2.5 A Ascensão do Brasil ao Posto de Maior Consumidor destes Produtos

Incontáveis controvérsias têm recaído sobre o tema dos agrotóxicos. Fortes indícios do fracasso da, antes aclamada, “Revolução Verde”, tornaram-na alvo de servas críticas, como as de Carlos Vicente, que, em entrevista publicada pelo site do Instituto Humanitas Unisinos (2009), atribuiu às promessas da referida revolução o fato de haver, atualmente, um bilhão de famintos no planeta.

Após mais de meio século da implementação dessa revolução, o fato de a fome no mundo não ter apresentado sinais relevantes de retração, organizações que já apoiaram tal sistema têm mudado seu posicionamento em relação à revolução verde.

É o caso da FAO, cujo diretor-geral, José Graziano, já declarou que “o modelo agrícola de produção que predomina hoje não é adequado para responder aos novos desafios da segurança alimentar no século 21 e nem à necessidade de uma produção sustentável, inclusiva e resiliente”, de acordo com artigo publicado no site do Greenpeace, intitulado “Para ONU, agricultura convencional não combate a fome”.

Aliam-se a tais fatos, as numerosas intoxicações provocadas pela utilização dessas substâncias, que são, acima de tudo, tóxicas. Podendo ser de ordem crônica ou aguda, a recorrência de tais intoxicações tem ensejado refutações ao paradigma do uso seguro.

Diante desse singelo panorama sobre algumas polêmicas que circundam os agrotóxicos, é possível se dizer plausível uma tendência, ao menos, a se repensar o uso das substâncias tóxicas em comento. Entretanto, a despeito dessas informações, o Brasil se mostra caminhando na contramão a esta tendência.

A consolidação dessa afirmação se dá pelo fato de o Brasil ter recebido em 2008 o título de maior consumidor de agrotóxicos do mundo, feito que se repetiu em 2009.

Ainda que cercado de controvérsias e alvo de diversos interesses, muitas vezes opostos, os agrotóxicos têm tamanha credibilidade no mercado nacional e público cativo, que se permite sua consagração mesmo em tempos adversos como o atual.

3 NOÇÕES GERAIS SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DOS AGROTÓXICOS, SEUS COMPONENTES E AFINS E O REGIME JURÍDICO CONFERIDO AO PROCECIMENTO DE REGISTRO

Por meio de uma análise histórica, pôde-se acompanhar o processo de implantação dos agrotóxicos no mercado brasileiro, desde o momento em que se abre um espaço para sua introdução, em virtude do aumento da incidência de pragas e afins nas lavouras nacionais, passando por uma análise quanto ao contexto de sua criação e descoberta de suas funções, em meio às grandes guerras, e o intenso estímulo ao seu consumo e à implantação de indústrias químicas, nacionais ou estrangeiras, em solo brasileiro.

Constatou-se que essa sucessão de fatos convergiu para a consagração dos agrotóxicos no mercado nacional, mesmo em face de diversas denúncias aptas a desacreditar sua eficiência e segurança.

A partir dessas pertinentes considerações, faz-se possível o aprofundamento teórico sobre a questão, permitindo sua melhor compreensão e uma análise mais certa quanto ao tratamento legal que lhe é conferido na atualidade.

3.1 Noções Gerais Sobre os Agrotóxicos, seus Componentes e Afins e sua Classificação

A priori, deve-se saber em que consistem os agrotóxicos, seus componentes e seus “afins”.

Importante destacar que o termo “agrotóxicos” deriva da vanguardista Lei Estadual de Agrotóxicos do Rio Grande do Sul (Lei n. 7.747/82), tendo sido posteriormente reproduzido em âmbito federal, por meio da Lei n. 7.802/89, que adotou a nomenclatura “agrotóxicos, seus componentes e seus afins”.

Seu emprego denota a louvável opção do legislador de assumir uma postura mais honesta para com a sociedade. Afinal, ao afastar o eufemismo “defensivos agrícolas”, até então utilizado, afasta-se também a sua capacidade de induzir a erro aqueles menos informados quanto à periculosidade dos produtos em questão.

Conforme explica Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 728), a antiga denominação, preterida pelo legislador ao editar a lei regulamentadora do tema, “distorcia o conceito e fugia da linha da terminologia internacional, que é ‘pesticida’ ou ‘praguicida’.”

Todavia, não raro se encontra quem se valha da inocência transmitida pela expressão “defensivos agrícolas” e insista em empregá-la para se referir a essas controversas substâncias. Da mesma forma, há uma parcela mais radical de especialistas que não hesita em utilizar a expressão “veneno” para tratar dos mesmos produtos.

Em todo caso, esse preciosismo terminológico do emissor será usado para se referir aos mesmos agrotóxicos e afins, assim definidos pela supracitada Lei Federal, em seu artigo 2º, inciso I:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - agrotóxicos e afins:

- a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção das florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

Poderá, ainda, ser utilizado para se referir aos seus componentes, definidos pelo inciso II do mesmo artigo como “os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins”.

A partir de uma análise atenta do conceito legal, pode-se perceber que os agrotóxicos fornecem um benefício indireto à produtividade agrícola. Ao evitarem as perdas na safra por meio do impedimento da ação de pragas, diferem de outros insumos agrícolas, como fertilizantes e sementes melhoradas, que propiciam, de fato, o aumento da produtividade. Constituem, portanto, uma categoria especial de insumos (RUËGG, 1991, p. 22).

Nota-se, ainda, a abrangência da definição, que engloba não apenas produtos químicos, como também físicos e biológicos, de modo que sejam

alcançados os mais variados tipos de substâncias, com propriedades e funções distintas.

Em razão das distinções e dos seus efeitos, os agrotóxicos são classificados de várias formas e algumas espécies são consideradas mais nocivas do que outras.

Uma classificação mais técnica os cataloga de acordo com sua especialidade, isto é, pauta-se na categoria taxonômica da peste a ser combatida (fungicidas, herbicidas, algicidas, inseticidas e assim por diante). Outra classificação relevante se baseia na estrutura molecular dos compostos (SILVA, 2013, p. 224).

Em relação a esta última, impossível não mencionar o princípio ativo “diclorodifeniltricloroetano”, organoclorado popularmente conhecido como DDT, que ganhou notoriedade por sua utilização no combate a insetos transmissores de doenças e que foi veemente criticado por Rachel Carson em seu livro “Primavera Silenciosa”, lançado em 1962.

A emblemática obra, que causou um impacto na comunidade científica, é uma denúncia quanto aos efeitos provocados pela substância no homem e no ambiente. Conforme consta do Dossiê Abrasco (2012, p. 18):

Carson trouxe prestígio ao conceito de ecologia, influenciando várias gerações. Foi além de denunciar os efeitos do DDT, escrevendo sobre o direito moral de cada cidadão saber o que estava sendo lançado de forma irresponsável na natureza pela indústria química. E foi mais além, despertou a consciência ambiental de uma nação para reagir e exigir explicações e soluções.

Tamanho o despertar de consciência que a obra propiciou, sua publicação é apontada como um dos principais fatores que levaram à proibição do uso da substância nos Estados Unidos, no início da década de 70.

Sem se concentrar apenas nas consequências prejudiciais do DDT e de outras substâncias aparentadas no salutar funcionamento do corpo humano ou em seu intenso potencial de penetração no solo e nas águas, Carson põe em cheque a própria eficácia do produto.

Alega que os insetos-alvo estariam se tornando resistentes a esses organoclorados, chegando à conclusão de que seria necessária a aplicação de uma quantidade cada vez maior de produto para se atingir resultados satisfatórios. Além de estabelecer um círculo vicioso, esse sistema provocaria uma alteração no

controle biológico próprio da natureza, conforme Carson (2010, p. 213) explica no seguinte excerto:

Assim, por meio das circunstâncias de sua vida e da natureza de nossas próprias necessidades, todos esses insetos têm sido nosso aliados, ajudando a manter o prato do equilíbrio da natureza inclinado a nosso favor. Apesar disso, voltamos nossa artilharia contra esses amigos. O terrível perigo é que subestimamos demasiadamente seu valor, pois são eles que nos protegem de uma maré negra de inimigos que, sem a ajuda desses aliados, podem nos sobrepujar.

A perspectiva de uma redução geral e permanente da resistência ambiental se torna mais sombria e real a cada ano que passa, à medida que aumenta a quantidade, a variedade e a destrutividade dos inseticidas. Com a passagem do tempo, podemos esperar surtos cada vez mais graves de insetos, tanto de insetos transmissores de doenças quanto de espécies destruidoras de plantações, em uma proporção muito além de tudo o que já vimos.

Para corroborar suas alegações, o livro é repleto de relatos de estudos em que foram constatadas as consequências nefastas que descreve.

Apesar desse consistente suporte probatório, Carson era uma voz dissonante na comunidade científica. Todavia, a cientista possuía um argumento convincente para justificar tal fato e, assim, atribuir maior credibilidade a sua pesquisa e persuadir os céticos quanto à veracidade do cenário que descrevera.

Afirmava que a vasta maioria dos entomologistas econômicos estava se dedicando às técnicas de controle químico, desprezando o setor de controle biológico, e questionava a isenção de sua atuação, em razão da forte influência financeira da indústria química. De acordo com a cientista (2010, p. 219):

As maiores indústrias químicas estão despejando dinheiro nas universidades para financiar pesquisas sobre inseticidas. Isso cria bolsas atraentes para estudantes de pós-graduação e cargos interessantes nas universidades. Os estudos relativos ao controle biológico, por outro lado, nunca recebem esses incentivos - pela simples razão de que eles não prometem a ninguém as fortunas que podem ser ganhas na indústria química.

Nesse sentido, o motivo de grandes pesquisadores da área da entomologia serem defensores das técnicas combatidas por Carson residiria na desvirtuação da classe científica, fato capaz de desqualificar suas considerações benevolentes para com o controle químico de pragas.

No Brasil, o grito de Carson demorou a ecoar. Por meio de um processo restritivo gradual, em que o uso agrícola foi vedado em 1985 e o uso em campanhas de saúde pública, em 1998, o DDT só teve sua fabricação, importação,

exportação, manutenção em estoque, comercialização e uso definitivamente proibidos no território nacional em 2009, conforme estabelecido na Lei n. 11.936/09.

Em relação aos demais organoclorados, pôde-se constatar outro reflexo do alerta, uma vez que a Lei n. 7.802/89 dispôs em seu artigo 20, § único, que “aos titulares do registro de produtos agrotóxicos que têm como componentes os organoclorados será exigida imediata reavaliação de seu registro, nos termos desta Lei”, em contrapartida ao prazo de 6 (seis) meses estabelecido no *caput* do mesmo artigo para que aqueles envolvidos em atividades no ramo dos agrotóxicos, seus componentes e afins, se adaptassem às suas exigências.

Ainda na década de 70, quando os organoclorados estavam desmoralizados perante os países desenvolvidos, despontou como seu substituto um grupo químico ainda mais potente, porém de menor capacidade de persistência no ambiente. Trata-se dos organofosforados, que tem efeito direto no sistema nervoso, podendo provocar suor, fraqueza, tontura, dificuldade respiratória, colapso e até morte, em casos de intoxicação aguda, e o desenvolvimento de sintomas de depressão, em casos de exposição crônica, sendo relacionado a casos de suicídio (ALMUSSA e SCHMIDT, 2010, p. 274).

De acordo com o Dossiê Abrasco (2012, p. 56-57):

As implicações para a saúde ambiental dos organofosforados se devem aos efeitos desses agentes ao longo do tempo e representam um grande risco para a saúde pública, tornando-se necessário o monitoramento em águas, solos, ar e alimentos. As transformações no meio ambiente e as alterações no nível bioquímico são as primeiras respostas detectáveis e quantificáveis, sendo indicadores mais sensíveis porque podem ser detectados com um tempo de exposição mais curto do que as observações de efeito nos organismos biológicos.

Acostumados com a menor toxicidade do DDT, a introdução dos organofosforados no Brasil e o seu primeiro contato com agricultores nativos produziu efeitos devastadores, conforme relata Sebastião Pinheiro (1998, p. 109):

Foi ensinado que para misturar o DDT, formulado como pó molhável, na água, o agricultor deveria usar o braço, com a mão aberta girando meia volta em um e outro sentido, para facilitar a mistura. Como o DDT tem uma dose letal alta não havia maiores problemas. Somente depois de 15 anos eles apareceriam.

Mas, quando o agricultor tentou repetir a técnica com o Parathion, primeiro fosforado introduzido no Brasil, caiu morto, fulminado! O fato repetiu-se amiúde.

Nítidas, portanto, as diferenças entre estes importantes grupos de agrotóxicos, os organoclorados e os organofosforados. Assim como eles, há muitos outros grupos de agrotóxicos, com graus de toxicidade diversos, variáveis de acordo com as condições de aplicação.

Nesse contexto, importante frisar outra forma de classificar essas substâncias, cujo critério repousa em sua toxicidade, ou seja, na medida de incompatibilidade da substância com o organismo. Nesta, os agrotóxicos são categorizados em extremamente tóxicos, altamente tóxicos, regularmente tóxicos, pouco tóxicos e praticamente atóxicos (SILVA, 2013, p. 224).

Enquanto o regramento dos agrotóxicos no Brasil se baseava no Decreto n. 24.114/34, não eram estabelecidos controles quanto à sua toxicidade. Tal preocupação só passou a ser incorporada por meio de portarias esparsas e conflitantes dos Ministérios da Agricultura e da Saúde, a partir do final dos anos 1970 (PELAEZ, 2015, p. 161).

Classificação nesse sentido foi, finalmente, positivada no Decreto n. 98.816/90, que regulamentava a Lei n. 7.802/89 e que estabelecia quatro classes de toxicidade. No entanto, o Decreto n. 4.074/02, que o revogou, não trouxe a mesma previsão, atribuindo ao Ministério da Saúde, em seu artigo 6º, inciso I, a tarefa de avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes, e afins.

Há, ainda, um quarto tipo de classificação relevante dos agrotóxicos, quanto ao seu potencial de periculosidade ambiental, previsto no artigo 3º da Portaria Normativa nº 84/96 do IBAMA, que assim dispõe:

Art. 3º - A classificação quanto ao potencial de periculosidade ambiental baseia-se nos parâmetros bioacumulação, persistência, transporte, toxicidade a diversos organismos, potencial mutagênico, teratogênico, carcinogênico, obedecendo a seguinte graduado:
Classe I - Produto Altamente Perigoso
Classe II - Produto Muito Perigoso
Classe III - Produto Perigoso
Classe IV - Produto Pouco Perigoso

Trata-se de uma classificação para fins de registro de agrotóxicos no país. Assume-se, portanto, a possibilidade de que sejam comercializados produtos de alta periculosidade, fazendo-se de extrema importância que sejam definidos padrões seguros, regulamentados por normas claras, e que haja profissionais

competentes e infra-estrutura suficiente, para que seja praticada uma avaliação correta e assertiva dos produtos.

Em face do potencial lesivo das substâncias e da necessidade de um procedimento prudente para a permissão de sua utilização e o estabelecimento de padrões seguros para tanto, há que se fazer uma análise mais detida sobre o importante procedimento de registro de agrotóxicos e de sua reavaliação.

3.2 O Procedimento de Registro e de Reavaliação de Registro de Agrotóxicos como Forma de Gerenciar Riscos

Ainda que, quando de sua introdução no mercado, o caráter tóxico dos “defensivos agrícolas” tenha sido suplantado pelos seus supostos benefícios, atualmente, a ignorância quanto aos seus males já está superada.

Entretanto, o conhecimento de seus efeitos gravosos não importou seu banimento automático. Fortes vestígios do período de enaltecimento dos agrotóxicos ainda vigoram, mantendo-se uma ideia da dependência da agricultura para com eles. Como resultado, obteve-se a busca pelo equilíbrio entre seu uso e seus riscos, que se sustenta pelo já citado “paradigma do uso seguro”.

De acordo com o artigo 225, § 1º, inciso V, da Constituição Federal, cabe ao 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”.

A partir deste mandamento constitucional, além do dever do Estado, explicitamente previsto, extrai-se o direito de todo cidadão a um controle adequado e permanente dos agrotóxicos.

A fim de se efetivar esse direito, importante a observação de Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 727) no que tange à competência legislativa. De acordo com o autor:

A Constituição Federal de 1988, ao inserir a competência para legislar sobre produção e consumo no campo da competência concorrente (art. 24), tornou inequívoca a competência dos Estados para legislar plenamente, quando a União não o fizer, ou suplementar as normas gerais federais existentes.

Dessa forma, permite-se que haja um mecanismo adicional de segurança e controle das substâncias que comportam risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, por meio de uma tutela conferida em nível estadual, em caso de omissão federal.

Em paralelo, um importante exemplo de atenção a dispositivo constitucional diz respeito ao tratamento jurídico conferido aos Organismos Geneticamente Modificados, frente ao artigo 225, § 1º, inciso II, da Constituição Federal, que atribui ao Poder Público o dever de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”.

Em 2005, foi promulgada a Lei n. 11.105, que, conforme consta de sua rubrica, não apenas “estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados”, mas vai além e, entre outras providências, “cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PN”.

Por meio da adoção de providências de diversas ordens, criou-se um consistente aparato normativo voltado a lidar com o tema, visando à efetivação do dever (por parte do Estado) e do direito (por parte da sociedade).

Quanto aos agrotóxicos, seus componentes e afins, que se encaixam perfeitamente na expressão constitucional “substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”, a resposta legal foi rápida, visto que a “Lei de Agrotóxicos” data de 1989, apenas um ano depois da promulgação da Constituição Federal, no entanto, não tão consistente, uma vez que não constituiu, exatamente, uma política pública de gestão de riscos dos agrotóxicos.

Nesse sentido, importante citar a contundente crítica de Letícia Albuquerque (2004, p. 164), que assim pontua:

No Brasil, os diversos atores sociais que atuam na área de segurança química – ONGs, sindicatos, consumidores, comunidades expostas diretamente ao risco – estão pouco estruturados, não conseguindo assim pressionar o governo na implementação de políticas públicas para o setor. O que fica evidente, pois só agora é que se começa a discutir a respeito de uma *Política Nacional de Segurança Química*, que nem sequer possui diretrizes definidas claramente.

Justamente em razão das críticas que, eventualmente, são dispensadas ao tratamento da questão, é que se faz necessária uma avaliação da legislação posta, de modo que sejam diagnosticadas suas falhas e apresentadas suas possíveis correções.

Dentre os essenciais mecanismos legalmente previstos para o controle dos riscos, destaca-se o procedimento de registro dos agrotóxicos, objeto deste trabalho, que é a porta principal de entrada dos agrotóxicos, através de sua fabricação ou de seus componentes e/ou da importação dos mesmos (MACHADO, 2014, p. 732).

Trata-se de uma solenidade que integra o processo de licenciamento ambiental, nos moldes do que entendem Conte e Soares (2001, p. 14):

Não se pode admitir que o procedimento de registro seja considerado uma etapa anterior e distinta do processo de licenciamento das substâncias agrotóxicas, pois é a partir do registro que as substâncias agrotóxicas são consideradas potencialmente poluidoras.

Dessa forma, revestido de características de licenciamento de atividade, o procedimento encontra fundamento no artigo 10 da Lei 6.938/81 (FIORILLO, 2013, p. 430), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e assim determina:

Art. 10. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.

Sendo uma forma de efetivação do licenciamento, o registro de produto é conceituado pelo artigo 1º, inciso XLII, do Decreto n. 4.074/02 como “ato privativo de órgão federal competente, que atribui o direito de produzir, comercializar, exportar, importar, manipular ou utilizar um agrotóxico, componente ou afim” e, como todos os registros públicos, tem por finalidade revestir o ato jurídico de autenticidade, legalidade, segurança e eficácia (SILVA, 2005, p. 317).

Embora o conceito legal atribua a apenas um órgão federal a competência para conceder o registro, em razão da complexidade das questões envolvidas e de suas variadas implicações práticas, três órgãos federais são envolvidos no procedimento, conforme prevê o artigo 3º, *caput*, da Lei n. 7.802/89:

Art. 3º Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com definição do art. 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

Atualmente, os três órgãos citados correspondem ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao Ministério da Saúde e ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), os dois últimos representados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), respectivamente, cada qual atuando em torno de sua área de competência.

Para se iniciar o procedimento de obtenção do registro de um agrotóxico ou componente, é necessário que o registrante apresente diversos documentos contendo informações essenciais sobre o produto a ser registrado, conforme estabelece a citada Lei n. 7.802/89, em seu artigo 5º, § 1º:

§ 1º Para efeito de registro e pedido de cancelamento ou impugnação de agrotóxicos e afins, todas as informações toxicológicas de contaminação ambiental e comportamento genético, bem como os efeitos no mecanismo hormonal, são de responsabilidade do estabelecimento registrante ou da entidade impugnante e devem proceder de laboratórios nacionais ou internacionais.

Ademais, o artigo 3º, § 2º, da mesma Lei atribui aos registrantes e titulares de registro o dever de fornecer à União as inovações concernentes aos dados fornecidos para o registro de seus produtos.

Em face desses dispositivos, há quem entenda que o ônus de prova é conferido aos registrantes, que devem apresentar os estudos e documentos comprobatórios quanto à eficácia e segurança dos produtos que pretendem registrar (MACHADO, 2014, p. 737).

No entanto, ao se analisar a questão a partir de um viés prático, é possível que se pondere ser dos órgãos ambientais o ônus de provar que o produto em questão apresenta riscos, sob pena de haver seu registro (LONDRES, 2011, p. 102).

Ainda que tais entendimentos aparentem retratar situações semelhantes, na realidade, descrevem situações completamente distintas em que, em um caso, tem-se como interessado na produção de provas um registrante motivado por fortes interesses financeiros no registro do produto e, do outro lado, um

Estado acometido por diversas dificuldades operacionais, que não dispõe do mesmo montante de recursos humanos e materiais para investir na proteção de sua causa, qual seja, a preservação de condições humanamente e ambientalmente propícias.

Não é novidade a situação precária dos órgãos estatais em geral. Ao abordar as dificuldades enfrentadas pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo IBAMA, notadamente em relação aos processos de licenciamento, Vicente Gomes da Silva (2002, p. 511) já observou:

Porque é da essência do processo de licenciamento, já é um fator agravante, a complexidade. Não é um processo que você faz com muita velocidade. Porque o próprio instrumento EIA/RIMA – que é o instrumento central, o instrumento básico, é o elemento, digamos, que possibilita e permite ao administrador, aquele que vai decidir, identificar as alternativas melhores para aquele licenciamento – é um instrumento de difícil elaboração. Ele, além de ser caro, é de difícil elaboração, porque, via de regra, exige a participação de diferentes profissionais na confecção desse estudo. Portanto, ele é um instrumento demorado.

Então, há uma incompatibilidade entre a velocidade que os processos de licenciamento exigem e a capacidade do IBAMA de dar a resposta. E essa dificuldade decorre, basicamente, de falta de pessoal qualitativo e quantitativo e de falta de estrutura, do ponto de vista de recursos materiais.

A situação se repete na ANVISA. Fazendo um comparativo com os Estados Unidos, a United States Environmental Protection Agency (US-EPA), agência de proteção ambiental americana, tem 854 técnicos trabalhando na regulação de registros de agrotóxicos, ao passo que o Brasil conta com apenas 21 técnicos aptos a realizar avaliação toxicológica (ABRASCO, 2015, p. 108).

Portanto, ao se proceder uma avaliação ambiental nos termos estabelecidos, fica evidente a disparidade de forças entre o órgão ambiental e os sujeitos registrantes, geralmente poderosas empresas multinacionais, de relevante influência financeira.

Em um ringue caracterizado por tamanha desproporção, não é de se surpreender que seja travada uma disputa injusta, que pode resultar prejuízos à sociedade.

Um meio utilizado para tentar garantir a isenção dos estudos apresentados e a lisura do procedimento é a exigência de que estes, realizados por laboratórios contratados pela própria empresa registrante, e não por órgãos do governo, sejam elaborados respeitando-se o sistema de qualidade de Boas Práticas

Labotatoriais – BPL e as metodologias nacional ou internacionalmente aceitas (LONDRES, 2011, p. 102).

De qualquer forma, a partir da compilação de documentos entregue pelo interessado, relacionados à toxicidade do produto tanto ao homem quanto à natureza, o artigo 15 do Decreto n. 4074/02 prevê que “os órgãos federais competentes deverão realizar a avaliação técnico-científica, para fins de registro ou reavaliação de registro, no prazo de até cento e vinte dias, contados a partir da data do respectivo protocolo”.

De acordo com o previsto no Decreto n. 4074/02, artigo 2º, incisos I e II, cabe aos três órgãos federais, no âmbito de suas respectivas áreas de competência, “estabelecer as diretrizes e exigências relativas a dados e informações a serem apresentados pelo requerente para registro e reavaliação de registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins”, “objetivando minimizar os riscos apresentados”.

Ressalta-se que, para que haja, de fato, o registro do produto, é necessário que todos os órgãos dêem seu aval. Tendo em vista que a avaliação da viabilidade do uso do produto por diferentes óticas pode levar a conclusões contrastantes, faz-se importantíssima a implementação desse sistema de tríplex avaliação e de unanimidade na decisão.

Dessa forma, após realizadas as respectivas avaliações, constatando-se que o produto atende às suas diretrizes e exigências previamente estabelecidas, um dos órgãos será o legitimado para conceder o registro, a ser determinado com base nas características e funções do produto.

Embora o Decreto regulamentador não se aprofunde no detalhamento do procedimento, atribuindo tal função aos três órgãos federais, o artigo 31 elenca, em seus oito incisos, algumas características de produtos e circunstâncias proibitivas à concessão do registro, trazendo, ainda, dois parágrafos para auxiliar a interpretação e aplicação da norma:

Art. 31. É proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins:
I - para os quais no Brasil não se 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;
II - para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;
III - considerados teratogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;

IV - considerados carcinogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;

V - considerados mutagênicos, capazes de induzir mutações observadas em, no mínimo, dois testes, um deles para detectar mutações gênicas, realizado, inclusive, com uso de ativação metabólica, e o outro para detectar mutações cromossômicas;

VI - que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;

VII - que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados; e

VIII - cujas características causem danos ao meio ambiente.

§ 1º Devem ser considerados como "desativação de seus componentes" os processos de inativação dos ingredientes ativos que minimizem os riscos ao meio ambiente e à saúde humana.

§ 2º Os testes, as provas e os estudos sobre mutagênese, carcinogênese e teratogênese, realizados no mínimo em duas espécies animais, devem ser efetuados com a aplicação de critérios aceitos por instituições técnico-científicas nacionais ou internacionais reconhecidas.

Em primeira análise, as cláusulas de proibição aparentam satisfatoriamente restritivas e efetivas, capazes de coibir os riscos graves que os produtos possam ocasionar, como a carcinogenicidade, a mutagenicidade, a teratogenicidade. Chama a atenção o inciso VIII, que parece considerar quaisquer danos ao meio ambiente como intoleráveis.

Ademais, trata-se de rol meramente exemplificativo. Ao estabelecer circunstâncias que impedem o registro dos agrotóxicos, o Decreto se restringe a estipular limites que os órgãos administrativos deverão respeitar ao conceder a permissão para o uso de um produto ou proibi-lo, sem comprometer sua autonomia, ficando a cargo dos órgãos federais a inclusão de outras circunstâncias proibitivas ao registro.

No entanto, conforme salienta Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 738), há uma separação entre riscos aceitáveis, ou seja, riscos legitimamente esperados pelo consumidor desses produtos, e riscos inaceitáveis.

Nesse sentido, faz-se necessário o aprofundamento na atuação de cada um dos órgãos envolvidos, especialmente em face da ampla discricionariedade que a legislação lhes confere, a fim de se verificar como esses parâmetros são avaliados e administrados na prática, e se estes são suficientes.

3.3 As Atribuições dos Órgãos Federais Atuantes no Procedimento de Registro dos Agrotóxicos, seus Componentes e Afins

Como mencionado, os órgãos federais envolvidos no registro de agrotóxicos possuem autonomia para estabelecer as diretrizes que entenderem pertinentes, de modo que o procedimento administrativo que o rege tem seus contornos quase que integralmente delineado por eles.

Dessa forma, ainda que as normas administrativas, muitas vezes, não despertem o interesse daqueles imbuídos no aprofundamento dos temas por elas regulamentados, como Paulo Ricardo de Souza Bezerra (2003, p. 57), que afirma que estas “não se encontram revestidas dos parâmetros respectivos ao processo legislativo constitucional e são, portanto, despidas de maior estabilidade ao serem decorrentes das orientações político-institucionais dos gestores dos órgãos”, no caso dos agrotóxicos, são elas que moldam, na prática, o que as normas legais meramente idealizaram.

Nesse sentido, é necessário que se analise com maior atenção os rumos que o procedimento toma no âmbito administrativo, em cada um dos órgãos competentes.

Em observância ao estabelecido no artigo 5º, inciso I, do Decreto n. 4.074/02, é atribuição do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) “avaliar a eficiência agronômica dos agrotóxicos e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens”.

Segundo informação contida no próprio *website* do MAPA, este Ministério se responsabiliza por manter a qualidade e a eficácia dos agrotóxicos usados no Brasil e, ao mesmo tempo, diminuir o risco que a aplicação desses produtos pode oferecer à saúde e ao meio ambiente, em observância ao mandamento contido no artigo 2º, inciso II, do Decreto n. 4.074/02.

Na mesma fonte, também consta que o Ministério reavalia constantemente as fórmulas dos agrotóxicos para torná-los mais baratos, competitivos, estimulando a concorrência, de modo que seja incentivado o registro de produtos similares e a redução de alíquotas e taxas que impactam no preço final do produto.

De acordo com o Manual de Procedimento para Registro dos Agrotóxicos, elaborado pelo MAPA (2012, p. 09), a análise técnica realizada pelo Ministério “pressupõe avaliação do conteúdo das informações apresentadas pela empresa, bem como a qualidade dos testes e estudos contidos no processo de registro” e pode conduzir ao indeferimento do pleito ou à elaboração de um Parecer de Eficiência e Praticabilidade Agronômica.

O Parecer é o documento oficial emitido pelo órgão federal e nele são estabelecidos o modo de aplicação do produto, as doses, a cultura a que é destinado, o intervalo de aplicação, entre outros fatores de implicação agronômica. Para sua elaboração, leva-se em consideração “toda a estrutura documental do processo de registro bem como as análises técnicas dos laudos de eficiência para cada cultura e resíduos, em relação à parte de campo” (MAPA, 2012, p.11).

Entenda-se: os laudos de eficiência são os documentos fornecidos pelo registrante para que o órgão realize a análise técnico-científica, e a partir dessa análise é que se elabora o documento oficial.

A Instrução Normativa n. 36/2009, que prevê as exigências para condução dos laudos de eficiência e praticabilidade agronômica para fins de registro, estabelece, em seu artigo 2º, que eles devem ser gerados por entidades públicas e privadas de pesquisa, ensino e assistência técnica credenciadas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Para o credenciamento das entidades, além do atendimento das exigências documentais previstas na citada Instrução Normativa, é exigida a realização de vistoria técnica por Fiscal Federal Agropecuário que culmine em parecer conclusivo que aprove o credenciamento, conforme seu artigo 6º. Ademais, o artigo seguinte estabelece que o credenciamento tem validade indeterminada.

Conforme anteriormente observado, ainda que os três órgãos desempenhem a função de avaliar o produto, apenas um deles será o responsável pela concessão do registro.

Havendo a concordância dos demais órgãos, o MAPA será o Ministério responsável pela concessão de registro de todos “os componentes caracterizados como matérias-primas, ingredientes inertes e aditivos”, bem como dos “agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em

campanhas de saúde pública”, nos moldes dos artigos 4º e 5º, inciso II, do Decreto n. 4.074/02.

Já em relação ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), este é incumbido de realizar a avaliação e a classificação pautadas no potencial de periculosidade ambiental, de acordo com o artigo 7º, inciso II, do Decreto n. 4074/02.

Realizada pelo IBAMA, órgão pertencente ao MMA, a avaliação pautada na *ecotoxicidade* dos princípios ativos analisa, entre outros fatores, sua mobilidade, persistência e capacidade de acumulação no ambiente (SIRVINSKAS, 2013, p. 495).

Essa avaliação é regida, principalmente, pela Portaria Normativa n. 84/96 do IBAMA, que pormenoriza suas etapas e indica quais documentos e estudos devem ser apresentados pelo interessado no registro. Ao final da avaliação, a substância pode se enquadrar em uma das quatro classes de periculosidade ambiental ou pode ser classificada como Produto Impedido de Obtenção do Registro, se constatada alguma das hipóteses preconizadas no artigo 3º, parágrafo único, da citada Portaria Normativa:

Parágrafo Único - Aos agrotóxicos, seus componentes e afins que se enquadrem em pelo menos um dos seguintes casos será conferida a classificação de "Produto de Periculosidade Impeditiva à Obtenção de Registro",

- a) não houver disponibilidade no país de métodos para sua desativação e de seus componentes, como preceitua a alínea a, do § 6º, do artigo 3º, da Lei 7.802 e inciso I, do artigo 22, do Decreto 98.816;
- b) apresentar características mutagênicas, teratogênicas ou carcinogênicas referidas na alínea c, do §6º, do artigo 3º, da Lei 7.802 e incisos III, IV e V, do artigo 22, do Decreto 98.816;
- c) a classificação de ppa e/ou avaliação do risco ambiental indicarem índices não aceitáveis de periculosidade e/ou risco, considerando os usos propostos.

Destaca-se que as referências ao artigo 22 do revogado Decreto n. 98.816/90 podem ser lidas como referências ao artigo 31 do Decreto n. 4.074/02, que o revogou, mas basicamente repetiu as disposições anteriores. Merece destaque também o artigo 2º, § 5º, do Decreto n. 4.074/02, que previne:

§ 5º O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei.

Dessa forma, ainda que a classificação do produto demonstre que seus efeitos ao ambiente sejam toleráveis, seu registro não será deferido por haver produto que atinja os mesmos fins e seja ainda mais tolerável, ou seja, menos prejudicial. O mesmo tratamento se aplica em relação aos efeitos provocados no homem, análise de competência de outro órgão.

O resultado da avaliação do potencial de periculosidade ambiental de um produto é obtido a partir de uma complexa operação aritmética que tem como base os estudos apresentados pelo registrante.

Esta operação aritmética parte das classificações parciais de dezenove parâmetros individuais que, posteriormente, são reunidos em oito classes, chamadas de “parâmetros globais”, tais como transporte e persistência. A título de exemplo, pode-se mencionar o parâmetro global “transporte”, que abrange os parâmetros parciais “mobilidade”, “absorção/dessorção” e “solubilidade em água”. Dentre os oito parâmetros globais, convencionou-se atribuir peso maior aos parâmetros “persistência” e “bioacumulação”, em razão de sua relevância ambiental. É a partir da soma da classificação de cada um dos parâmetros globais que se obtém a classificação final (IBAMA, 2009, p.14-15).

Segundo consta do Manual para Requerimento de Avaliação Ambiental: Agrotóxicos e Afins, elaborado pelo IBAMA (2009, p. 14), os estudos sobre o potencial mutagênico, carcinogênico e embriofetotóxico dos produtos não recebem classificação e possuem caráter decisivo para a aprovação do produto.

Deve-se destacar, ainda, uma particularidade no procedimento no que diz respeito ao registro de produto técnico e produto formulado. Definidos no artigo 1º, incisos XXXVII e XXXV, respectivamente, do Decreto n. 4.074/02, enquanto o primeiro é “produto obtido diretamente de matérias-primas por processo químico, físico ou biológico destinado à obtenção de produtos formulados ou de pré-misturas”, o último é o “agrotóxico ou afim obtido a partir de produto técnico ou de pré-mistura, por intermédio de processo físico, ou diretamente de matérias-primas por meio de processos físicos, químicos ou biológicos”.

Nesse caso, para que um produto formulado seja registrado, é necessário que todos os produtos técnicos utilizados para sua produção também sejam registrados e, para sua avaliação, aplica-se o princípio do pior caso, em que

se considera o produto técnico com a classificação mais gravosa (IBAMA, 2009, p. 15).

É possível que, em face da classificação de periculosidade ambiental, considerando os usos propostos de um produto, ou a critério do órgão, verifique-se a necessidade de geração de informação de campo.

Nesse caso, será realizada a avaliação do risco ambiental, nos moldes do artigo 6º da Portaria Normativa n. 84/96, que poderá resultar em “manutenção ou alteração, suspensão ou cancelamento dos registros, quando a avaliação indicar a maximização ou minimização dos riscos ambientais previstos na classificação de potencial de periculosidade ambiental” (IBAMA, 2009, p. 109).

De acordo com determinação da Lei n. 7.802/89, artigo 7º, será de competência do Ministério do Meio Ambiente a concessão de registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos e pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde.

Já em relação à saúde humana, cabe ao Ministério da Saúde “avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes e produtos afins”, nos moldes do previsto no Decreto n. 4074/02, artigo 6º, inciso I. Mais precisamente, cabe à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autarquia sob regime especial vinculada ao Ministério que, por força da Lei n. 9.782/99, artigo 8º, *caput*, é incumbida de “regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública”.

A Portaria n. 03/1992 da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, ao tratar diretrizes e exigências do Ministério da Saúde, referentes à autorização de registro, renovação de registro e extensão de uso de agrotóxicos e afins, em seu item 1.1, I, define a avaliação toxicológica como “estudo acurado dos dados biológicos, bioquímicos e toxicológicos de uma substância, com o objetivo de conhecer sua atuação em animais de prova e inferir os riscos para a saúde humana”.

Esta avaliação tem como base os estudos de resíduos e os efeitos adversos dos estudos toxicológicos e, por meio dela, são estabelecidos o limite

máximo de resíduo de agrotóxicos presentes nos alimentos e o valor de ingestão diária aceitável.

Após sua realização, há a classificação toxicológica do produto, que pode ser enquadrado em quatro classes, que variam do “extremamente tóxico” (classe I) ao “pouco tóxico” (classe IV), passando pelo “altamente tóxico” (classe II) e pelo “moderadamente tóxico” (classe III).

Além disso, como já mencionado previamente, a legislação define algumas características impassíveis de classificação, pois, uma vez constatadas, implicam na proibição do registro do produto.

Ainda que se trate de uma sábia opção legislativa, são conhecidas as dificuldades de se implantar tal avaliação.

Embora a criação da ANVISA tenha proporcionado um aprimoramento na regulação e no procedimento de avaliação, sua atuação não é isenta de críticas. Não se tratando de uma prioridade do Ministério da Saúde, suas práticas não se apóiam em conhecimento atualizado sobre a avaliação de risco acumulado, de modo que a tomada de decisão carece de suporte e a retirada do mercado de produtos que tenham perigo conhecido encontra muitas dificuldades (ABRASCO, 2015, p. 184-185).

Nesse sentido, há alguns pontos da avaliação toxicológica que devem ser destacados. Inicia-se com o método padrão de avaliação, bem esclarecido por Flávia Londres (2011, p. 30):

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

A partir da explicação acima, pode-se perceber que a classificação se baseia na análise dos efeitos agudos, tendo como parâmetro de periculosidade dos

produtos sua dose letal. Desse modo, são ignoradas as consequências crônicas que a exposição continuada a pequenas doses de agrotóxicos pode ocasionar.

Em relação a esse método de avaliação, destaca-se a contundente crítica de José Lutzenberger (1985, p. 05) que, considerando-o rudimentar e grosseiro, pontua:

Trata-se, mais uma vez, de raciocínio extremamente reducionista. Um argumento muito usado pelos defensores dos agrotóxicos é a afirmação de Paracelsus de que veneno é questão de dose. Gostam de apresentar o exemplo do sal de cozinha. Um pouco de sal é indispensável à saúde, mas se eu comer 100 gramas de sal, morro de desidratação. O mesmo raciocínio se aplica à água. Ela é indispensável à vida, mas podemos morrer afogados. De fato, este raciocínio se justifica sempre que ele for aplicado a substâncias que normalmente fazem parte dos processos metabólicos dos seres vivos: sal, água, ácido clorídrico, amônia, ácido sulfúrico e outros, nitratos, uréia, etc. Mas este raciocínio não se aplica a biocidas, quer eles sejam naturais ou artificiais. O veneno da cascavel sempre faz mal, por pequena que seja a dose. Se a dose for muito pequena, o estrago pode ser pequeno e superável, mas não deixa de ser um estrago.

[...]

Assim, o LD50 não leva em conta os efeitos crônicos. O que acontece após anos de ingestão diária de quantidades muito pequenas de um determinado veneno? Como ficam o fígado, o sistema renal, o sistema imunológico e outros?

Logo, a constatação de que o procedimento não averigua os efeitos do produto em longo prazo indica a grave inconsistência de um sistema que, ao menos na teoria, cumpre a importante tarefa de proteger a saúde humana.

Trata-se de uma consideração relevante, afinal, a saúde dos seres humanos não existe apenas em uma contraposição a se ter doenças diagnosticadas no presente. Sua caracterização também leva em conta o estado dos elementos da Natureza, para se aquilatar se estão em estado de sanidade ou se de seu uso advenham doenças e incômodos para os seres humanos (MACHADO, 2014, p. 66)

Inegável, portanto, que a existência dessa lacuna na avaliação, capaz de impedir que se faça um diagnóstico preciso quanto aos reais riscos dos produtos, pode representar uma agressão ao direito fundamental à vida, previsto no artigo 5º, *caput*, da Constituição Federal, considerando que a qualidade de vida e a saúde são seus corolários.

Não bastante essa incorreção na avaliação, Lutzenberger (1985, p. 05) ainda põe em relevo o lado perverso da questão, ao mencionar suas consequências práticas e atrelá-las aos interesses dos produtores de agrotóxicos:

[...] se alguém estiver morrendo de câncer porque ingeriu durante anos quantidades muito pequenas de uma substância cancerígena, ou quando outro sofre de doença infecciosa porque está com o sistema imunológico destruído por carbamatos, torna-se impossível provar que a culpa é do respectivo agrotóxico. Os altos executivos da indústria química dormem tranqüilos. Nos casos em que se verificam resíduos acima das doses supostamente aceitáveis, eles sempre põem a culpa no agricultor, alegam “mau uso”. Acontece também que, quando as práticas correntes na agricultura, o chamado “uso adequado”, significam resíduos acima dos inicialmente aceitos, eleva-se simplesmente os índices. Esta política tem sido muito comum na Europa e nos Estados Unidos.

Diante dessa situação de agravos impunes, o ideal seria a realização de estudos epidemiológicos, no entanto, é sabido que sua realização é custosa e demorada, uma vez que exige o acompanhamento das populações por vários anos (TYGEL, 2012, p. 04), de modo que, para sua efetivação, seria necessária sua priorização e o empenho e do Ministério da Saúde.

Nesse sentido, inevitavelmente recai-se sobre a questão da ética e da prioridade na agenda da pesquisa, que costumam ser abaladas em se tratando de agrotóxicos, em razão da influência exercida pelo poderio financeiro das empresas que dominam o setor, conforme explana a ABRASCO (2015, p. 245-246):

No complexo contexto político-social vigente, a discussão sobre conflito de interesses tornou-se emergente. A segurança e a soberania alimentar e nutricional mobilizam um volume gigantesco de recursos financeiros de empresas multinacionais, que repercute e interfere no debate sobre ética em pesquisa, prioridades na agenda de pesquisa, gestão e controle das políticas públicas e, principalmente, gera mecanismos de corrupção e violação de direitos de cidadania.

Nesse âmbito, os estudos sobre agrotóxicos no Brasil enfrentam inúmeras dificuldades para se consolidar na agenda de pesquisa com enfoque ampliado e articulador, considerando seu uso em um contexto socioambiental, político e interdisciplinar que dialogue com outros campos do saber, como, por exemplo, saúde coletiva, segurança e soberania alimentar e nutricional, saúde ambiental, ciências agrárias, saúde do trabalhador, vigilância sanitária etc. A limitação de recursos e pesquisas para estudos nessa agenda demarca o interesse em manter esse debate nos limites da fragmentação do conhecimento e sem articulação com as dimensões políticas, econômicas e sociais que o tema impõe.

Outro aspecto da avaliação que também é alvo de críticas consiste na análise individual e direcionada dos produtos, que inegavelmente contribui para a perpetuação das dificuldades na aferição dos agravos por eles ocasionados e em sua responsabilização.

Ainda que a avaliação tenha por objeto um determinado produto, seu objetivo é aferir se o produto em questão tem condições de ser produzido,

comercializado e empregado, respeitando-se os padrões de segurança à saúde humana. Para tanto, é fundamental que se reproduzam em laboratório as condições mais próximas da realidade quanto possível.

Não se pode ignorar o fato de que, em seu dia-a-dia, o homem é submetido ao contato com diversas substâncias químicas, inclusive outros agrotóxicos, que não aquele que está sob análise laboratorial.

Dessa forma, ao se buscar um nível de tolerância da saúde humana diante da exposição a produtos químicos, seria fundamental considerar o conjunto de produtos a que os indivíduos são expostos, bem como os resultados da interação entre eles. Somente assim seria possível obter um resultado fidedigno quanto aos químicos a que o ser humano pode ter contato sem que sua saúde seja ameaçada.

No mesmo sentido, assevera a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (2015, p. 74):

A grande maioria dos modelos de avaliação de risco serve para analisar apenas a exposição a um princípio ativo ou produto formulado, ao passo que no mundo real as populações estão expostas a misturas de produtos tóxicos cujos efeitos sinérgicos (ou de potencialização) são desconhecidos ou não são levados em consideração. Além da exposição mista, as vias de penetração no organismo também são variadas, podendo ser oral, inalatória e ou dérmica simultaneamente. Essas concomitâncias não são consideradas nos estudos experimentais mesmo diante da possibilidade de que exposições por diferentes vias modifiquem a toxicocinética do agrotóxico, podendo torná-lo ainda mais nocivo.

A ausência de implementação de um método de avaliação conjuntural, que permita uma análise frente aos demais tipos de agrotóxicos a que o homem é diariamente exposto e que considere a interação química entre o agrotóxico submetido ao procedimento e os demais produtos já disponíveis no mercado trata-se, pois, de uma significativa incorreção no sistema de avaliação, capaz de desacreditar seus resultados e permitir consequências catastróficas para a saúde humana.

Nada obstante as relevantes irregularidades apontadas no procedimento, é com base nele que os pareceres proferidos pela ANVISA, habilitados a avaliar a introdução de um agrotóxico, componente ou afim no mercado, são elaborados.

Ademais, conforme o artigo 6º, V, do Decreto, o Ministério da Saúde tem competência para conceder registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos

técnicos, pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública, atendidas as diretrizes e exigências dos demais Ministérios.

Dessa forma, realizadas as avaliações pautadas na eficiência agrônômica, na periculosidade ambiental e na toxicidade, com o consentimento de cada um dos órgãos competentes, o registro do produto é concedido.

3.4 A Reavaliação do Registro de Agrotóxicos e o seu Cancelamento

A reavaliação de registro é outro importante instrumento para o acompanhamento da viabilidade do uso dos agrotóxicos. Diz-se isso em razão da constante evolução da ciência na atualidade.

Após milênios de lento e gradual progresso, em que algumas descobertas pontuais e temporalmente espaçadas, como o fogo, a prensa de Gutenberg, a máquina a vapor e a eletricidade, propiciaram importantes mudanças na vida humana, as últimas décadas foram marcadas pela evolução da ciência em progressão geométrica, de modo que os novos conhecimentos e tecnologias se tornam rapidamente obsoletos.

Com tal progressão do arcabouço científico, não raro noticia-se a descoberta de que uma prática ou uma substância, até então amplamente utilizadas e tidas como inofensivas, na realidade, são maléficas ao homem ou ao ambiente.

Tão recorrente essa situação, e de tamanha relevância, que a própria ANVISA a ressalta em seu *website* (2016), ao tratar do registro dos agrotóxicos:

Diferentemente de outros produtos regulados pela Anvisa, o registro de agrotóxicos no Brasil não possui previsão legal para renovação ou revalidação. Portanto, uma vez concedido, o registro de agrotóxicos possui validade indeterminada. No entanto, o conhecimento técnico-científico sobre esses produtos está em permanente evolução e, mesmo após o registro, novos aspectos e riscos podem ser identificados.

Essa possibilidade de identificação de novos riscos aos quais nem imaginaria estar exposta desperta preocupação na sociedade, conforme retrata Norberto Bobbio (2004, p. 120):

À medida que nossos conhecimentos se ampliaram (e continuam a se ampliar), com velocidade vertiginosa, a compreensão de quem somos e para onde vamos tornou-se cada vez mais difícil. Contudo, ao mesmo

tempo, pela insólita magnitude das ameaças que pesam sobre nós, essa compreensão é cada vez mais necessária. Esse contraste entre a exigência incontornável de captar em sua globalidade o conjunto dos problemas que devem ser resolvidos para evitar catástrofes sem precedentes, e, por outro, a crescente dificuldade de dar respostas sensatas a todas as questões que nos permitiriam alcançar aquela visão global, única e permitir um pacífico e feliz desenvolvimento da humanidade, esse contraste é um dos paradoxos de nosso tempo [...]

Sabendo desses riscos que têm sido impostos ao homem pelo seu próprio desenvolvimento, sobretudo daqueles observados pelo uso dos agrotóxicos, uma forma de se obter a compreensão referida por Bobbio seria a sua reanálise periódica.

Por meio da adoção dessa sensata medida, possibilita-se que exames rotineiros, por meio de novas tecnologias e saberes, desvelem riscos ocultos dos produtos antes que estes comecem a produzir efeitos mais sensíveis.

Desponta, pois, outro aspecto do registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins que causa inquietação. A legislação brasileira atualmente em vigor não prevê um sistema de reavaliações periódicas, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos, com a periodicidade de 15 anos, ou na União Europeia, de 10 anos (CARTA CAPITAL, 2015). Uma vez concedido o registro a uma substância, este possui validade *ad eternum*, salvo a previsão de algumas situações específicas que ensejam sua reavaliação.

Nem sempre foi assim. O Decreto n. 98.816/90 previa, em seu artigo 9º, que o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins teria validade de cinco anos, renovável a pedido do interessado, por períodos sucessivos de igual duração.

Porém, antes mesmo da primeira rodada de reavaliações, o dispositivo foi alterado pelo Decreto n. 911/93 e, em flagrante hipótese de retrocesso na proteção ambiental, a reavaliação deixou de ser mandatória e passou a ser indicada apenas aos casos em que se constatassem uma de três situações: indícios de redução de sua eficiência agronômica, alteração dos riscos à saúde humana ou ao meio ambiente.

Com a promulgação do Decreto 4.072/02, manteve-se tal previsão de que a reavaliação de produtos é restrita a algumas situações pontuais, com a seguinte redação:

Art. 13. Os agrotóxicos, seus componentes e afins que apresentarem indícios de redução de sua eficiência agronômica, alteração dos riscos à

saúde humana ou ao meio ambiente poderão ser reavaliados a qualquer tempo e ter seus registros mantidos, alterados, suspensos ou cancelados.

A partir de sua leitura, pode-se perceber que o tom do artigo é de mero aconselhamento, conforme a expressão “poderão” denota. Em contrapartida, o artigo 19 do Decreto é mais incisivo ao determinar:

Art. 19. Quando organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos e convênios, alertarem para riscos ou desaconselharem o uso de agrotóxicos, seus componentes e afins, caberá aos órgãos federais de agricultura, saúde e meio ambiente, avaliar imediatamente os problemas e as informações apresentadas.

No entanto, a imperatividade deste artigo não é capaz de suprir os prejuízos que podem ser acarretados por um sistema em que a realização de novas avaliações depende de fatores externos. Afinal, é possível que, quando os indícios de risco começarem a ser percebidos e os alertas passarem a ser emitidos, os danos provocados já sejam bastante representativos.

Sabendo-se que, com o potencial de ameaças das forças produtivas, a margem de manobra para a pesquisa científica torna-se cada vez mais estreita (BECK, 2010, p. 65), quanto mais precavido/cauteloso for o procedimento adotado, maior será essa margem de manobra e menores serão os danos. No entanto, o procedimento de reavaliação adotado no Brasil não parece se pautar por tal premissa.

Além de se tratar de uma política de reavaliação deficiente, visto que cuida de produtos circundados por nebulosidade e é condicionada a pontuais situações de risco, destaca-se que, por muitas vezes, sua aplicação encontra obstáculos.

Uma vez constatada alguma das situações que lhe dão ensejo, as reavaliações são evitadas por todos os meios possíveis, haja vista as pressões econômicas de que os produtos em questão são alvo serem no sentido da eternização de seu registro (MACHADO, 2014, p. 744).

Em recente rodada de reavaliações toxicológicas, instituída pela ANVISA por meio da Resolução RDC n. 10/2008, estabeleceu-se que quatorze princípios ativos que indicaram alteração nos riscos à saúde humana seriam

reavaliados. Todavia, houve uma vexatória tentativa de burla à legislação, intentada pelas empresas ligadas ao setor da indústria química.

Exercendo sua indubitável influência política e econômica, longas batalhas judiciais e diversas liminares concedidas em seu favor marcaram o processo de reavaliações. Note-se, ainda, a participação do Ministério da Agricultura que, em alguns casos, associou-se às empresas de agrotóxicos na tentativa de impedir que a ANVISA observasse a legislação e realizasse seu trabalho (LONDRES, 2011, p. 150).

Superados os empecilhos judicialmente impostos à feitura das reavaliações, estas tiveram prosseguimento. Até o momento, nove dos quatorze princípios ativos que tiveram sua reavaliação iniciada no procedimento de 2008 foram concluídos, de modo que seis deles tiveram seu registro cancelado e três foram mantidos com restrições.

Ainda que seja inegável a complexidade do procedimento, não se deixa de notar a morosidade na reavaliação de algumas substâncias. Tratam-se dos princípios ativos Glifosato, Abamectina, Carbofurano, Paraquate e Tiram, que passada quase uma década do início do procedimento ainda não foram finalizados.

Relembra-se que a reavaliação destes produtos foi motivada pela constatação de indícios da alteração de seus riscos, de modo que, durante todo esse período de demora despropositada, os produtos estão disponíveis no mercado, sendo consumidos sem qualquer restrição.

Importante destacar, entretanto, que a ANVISA tem demonstrado estar engajada no aprimoramento do procedimento. De acordo com a matéria “Reavaliação de agrotóxicos terá procedimento específico”, publicada no *website* da ANVISA (2016), foi aprovada uma Iniciativa Regulatória que permitirá que a Agência regulamente a reavaliação dos agrotóxicos com indícios de alterações dos riscos à saúde humana com mais clareza e previsibilidade, pois, segundo a Agência, a Resolução RDC n. 48/2008, que atualmente regulamenta a questão, não contempla a complexidade e os prazos necessários para este tipo de trabalho.

Constata-se, assim, que o procedimento atualmente adotado gera a insatisfação do próprio órgão que o realiza, sendo possível que sobrevenham alterações positivas, voltadas a aprimorá-lo.

4 CONSIDERAÇÕES ACERCA DO TRATAMENTO CONFERIDO AO REGISTRO DE AGROTÓXICOS EM FACE DE PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Analisada a forma com que se dá o registro de agrotóxicos no Brasil e considerando a existência de alguns pontos problemáticos, questionados por profissionais do ramo das ciências biológicas, faz-se necessária sua análise sob o viés jurídico.

É possível que se verifique se o rito que conduz ao registro está a contento e respeita os ditames gerais do Direito Ambiental confrontando-o com alguns princípios norteadores dessa ciência. Afinal, estes se prestam a balizar o procedimento do legislador, do magistrado e do operador do direito (SIRVINSKAS, 2013, p. 135).

A despeito de um movimento avesso a certos princípios vir tomando fôlego na doutrina brasileira, como uma resposta ao chamado “pan-principiologismo”, há que se esclarecer que os princípios aqui em comento são providos de força normativa, assim como as regras, ainda que possuam algumas particularidades em sua aplicação. Assim leciona Humberto Ávila (2015, p. 155):

Os princípios são, portanto, normas que atribuem fundamento a outras normas, por indicarem fins a serem promovidos, sem, no entanto, preverem meios para sua realização. Eles apresentam, em razão disso, alto grau de indeterminação, não no sentido de mera vagueza, presente em qualquer norma, mas no sentido específico de não enumerarem exaustivamente os fatos em presença dos quais produzem a consequência jurídica ou de demandarem a concretização por outra norma, de modos diversos e alternativos.

O fato de não descreverem os meios de concretizá-los, apenas apontando o estado ideal a se atingir, não faz os princípios menos importantes ou menos dignos de observação do que as regras. Inclusive, segundo entende Celso Antônio Bandeira de Mello (2011, p. 966-967), “violar um princípio é muito mais grave que transgredir uma norma qualquer. A desatenção ao princípio implica ofensa a todo o sistema de comandos.”

Patente a relevância dessa espécie normativa, no que diz respeito ao procedimento de registro de agrotóxicos, alguns dos axiomas atinentes ao Direito Ambiental se mostram especialmente pertinentes, conforme se verificará.

4.1 Dos Princípios da Prevenção e da Precaução

Diante da descrição do cenário de registro de agrotóxicos no Brasil e das críticas que lhe são endereçadas, pode-se dizer que os princípios informativos do Direito Ambiental cuja observância seja mais obviamente questionada sejam o Princípio da Prevenção e o Princípio da Precaução.

Por primeiro, deve-se esclarecer que, embora uma das acepções do verbo “precauer” possa remeter a “prevenir”, no âmbito do Direito Ambiental, estes conceitos não se confundem e correspondem a princípios diversos.

De forma sintética, sua diferenciação repousa no tipo de risco que o produto ou atividade em questão promovem. A prevenção trata de riscos ou impactos já conhecidos pela ciência, ao passo que a precaução se destina a gerir riscos ou impactos desconhecidos. Ou seja, a prevenção diz respeito a perigos concretos, enquanto a precaução se ocupa de perigos abstratos (MILARÉ, 2013, p. 263).

Partindo da mesma premissa, Leite e Ayala (2002, p. 63) entendem que “o objetivo fundamental perseguido na atividade de aplicação do princípio da prevenção é, fundamentalmente, a *proibição da repetição da atividade que já se sabe perigosa*”.

Ainda que o princípio da precaução vise evitar o risco de perigo potencial e não exatamente o risco de dano, que seria tarefa da prevenção (LEITE e AYALA, 2002, p. 63), não se pode perder de vista que o perigo a ser evitado pela precaução é considerado abstrato em razão da incerteza de que dele resultem danos, a despeito da alta probabilidade para tanto. Assim, é possível dizer que ambos os princípios têm como objetivo final impedir a ocorrência de danos.

Trata-se da mais sábia posição a ser adotada, tendo em vista que, em muitos casos, a reparação dos danos ambientais é impossível, o que demonstra claramente a importância destes princípios

Em todo caso, o fato de o potencial lesivo dos agrotóxicos ser incontestável pode indicar que não mais se fale em precaução, mas tão somente em prevenção, que é aplicada “quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa”, conforme entende Édís Milaré (2013, p. 263).

Com efeito, o amplo conhecimento acerca da periculosidade dos agrotóxicos é justamente o que dá ensejo ao seu procedimento de registro, que, como já esclarecido, tem natureza de licenciamento ambiental. Avaliar os produtos, classificá-los e estabelecer parâmetros para o seu uso são medidas que visam, justamente, prevenir que dele decorram danos.

Entretanto, analisado o rito de registro, notou-se ser acometido por certas falhas que definitivamente dão margem à incerteza e tornam difícil dissociar prevenção de precaução. Basta que se analise uma de suas premissas, que é a adoção de limites de tolerância, para que se chegue a tal conclusão.

Utilizado como forma de efetivar o princípio da prevenção, o estabelecimento de doses mínimas toleráveis é uma medida polêmica, conforme crítica de Ulrich Beck (2010, p. 78):

Quem quer que limite a poluição, estará fatalmente *consentindo com ela*. Aquilo que ainda é admissível é, por sua definição em termos sociais, “inofensivo” – independente de quão daninho seja. Pode muito bem ser que os limites de tolerância evitem o pior, mas eles nem por isto deixam de ser um “álibi” para envenenar *um pouquinho* a natureza e o ser humano. O que importa saber é o quão grande pode chegar a ser esse “pouquinho”. É a questão sobre se é *pequeno* ou *grande* o pouquinho de veneno que flora, fauna e ser humano suportam, e o *quão* grande é o pouquinho, e o que significa “suportar” nesse caso – são essas questões encantadoramente terríveis, saídas da sofisticada cozinha dos venenos e antídotos civilizacionais, que estão implicadas na definição de limites de tolerância.

Não há dúvidas quanto à veracidade da afirmação, que não se trata apenas da expressão de uma opinião do autor, mas sim de uma constatação. O estabelecimento de um limite de tolerância de resíduos de um produto agrotóxico invariavelmente importa no envenenamento, ainda que sutil, da natureza e daquele que com ele terá contato.

Naturalmente, encontrar um nível de tolerância eficaz a certa substância, ou seja, que, de fato, não cause dano algum àqueles que com ela tenham contato, ainda que sua ingestão em grande quantidade inevitavelmente os cause, não se trata de tarefa fácil.

A busca por esta variável se torna ainda mais complexa em se tratando de agrotóxicos, uma vez que deve ser acrescentada à equação a consecução de seu objetivo, qual seja erradicar a suposta praga que atinge a lavoura. Isto é, deve-se encontrar uma quantidade de produto a ser aplicado que permita que seu alvo seja atingido, sem que o meio ambiente seja significativamente afetado, e um

período de carência para que a quantidade residual do produto seja incapaz de causar qualquer dano àqueles que com ele terão contato.

A existência desse limite de tolerância e sua precisão causam dúvidas nos especialistas, sobre as quais Flávia Londres (2011, p. 129-130) já se posicionou:

Para muitos especialistas, não há níveis realmente seguros de contaminação. Para outros, entretanto, o estabelecimento destes limites é uma ferramenta importante para se reduzir o risco de intoxicação pela ingestão de alimentos.

Não duvidamos que somente adquirindo produtos provenientes de produção agroecológica, cultivados sem o uso de venenos, é que podemos ter a garantia de que os alimentos que consumimos são realmente seguros e saudáveis.

Considerando, entretanto, que existem centenas de agrotóxicos autorizados e maciçamente utilizados no país, podemos avaliar a importância do estabelecimento e da fiscalização de limites máximos de contaminação.

Consoante o entendimento da autora, considerando a realidade da agricultura contemporânea e o emprego maciço de agrotóxicos, não se contesta que o método tenha sua importância. Não significa, entretanto, que sua adoção seja a medida adequada a prestigiar os princípios aqui em comento.

É crível a afirmação de que os limites de tolerância evitam danos, mas não a de que eles evitam todos os danos. E ainda que evitassem, exterminando o risco de dano, não se poderia dizer que excluem o risco de perigo.

Não bastasse o próprio limite de tolerância ter eficácia discutível, alguns aspectos do procedimento para estabelecê-lo são objeto de críticas coesas, que merecem destaque.

Conforme anteriormente elucidado, a análise toxicológica de um produto submetido a registro afere sua toxicidade de forma isolada, ignorando a heterogeneidade química da realidade distante da assepsia dos laboratórios, bem como desconsiderando o resultado da interação dos produtos.

Constitui-se, assim, uma severa lacuna na avaliação, que a torna obtusa e incapaz de retratar fidedignamente os efeitos lesivos do produto no ambiente e no Homem. Essa imprecisão da avaliação causa incertezas acerca de seu resultado, portanto, representam outra agressão aos princípios aqui sopesados.

Ademais, como se verificou, compete ao registrante apresentar os documentos que comprovam que seu produto atende aos requisitos legais e administrativos. Não é necessário, entretanto, que os documentos comprovem

cabalmente que o produto não possui as características proibitivas que constam do artigo 31 do Decreto n. 4.074/02, bastando que não fique comprovado que o agrotóxico em questão as possui.

Inclusive, é na possibilidade de que o produto venha a ter suas características deletérias posteriormente constatadas que se esteia a reavaliação do registro.

É bem verdade que a ciência é limitada, e aguardar um posicionamento científico detalhado e decisivo acerca das reais características de determinado produto é quase utópico, embora comumente se mostre cartesiana e objetiva. Nesse sentido, há manifestação do Dossiê ABRASCO (2015, p. 221):

Quando se adota o modelo de ciência clássica ou “normal”, que, como visto anteriormente, desconsidera a complexidade dos fenômenos e tende a ocultar as incertezas e os valores em jogo, acaba-se por desconsiderar o possível sofrimento das populações e o princípio precaucionário. É o que acontece quando se instaura a “ditadura do quantificável”: a suposta busca obsessiva de objetividade e neutralidade acaba por hipervalorizar metodologias e resultados quantitativos como superiores aos resultados qualitativos ou subjetivos, ainda que estes sejam fundamentais para compreender a realidade e a complexidade dos fenômenos – embora também apresentem limites.

É em face dessas limitações da ciência dita tradicional e de suas incertezas que a sociedade deve se precaver. No caso dos agrotóxicos, uma medida cabível para enfrentar as temeridades científicas e evitar os danos que delas podem advir é a reavaliação periódica dos produtos. Isso porque, ainda que falho, o sistema do quantificável é mais bem aplicado quando se dá com recorrência.

Comentando o retrocesso legal brasileiro no trato da reavaliação, outrora periódica, pontua Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 743-744):

Com a abolição da renovação obrigatória do registro de agrotóxicos a Administração Federal concedeu um salvo-conduto perene para o produto. A possível reavaliação a ser determinada pelos órgãos federais, na prática, ocorrerá somente quando os danos à saúde humana e ao meio ambiente já tiverem ocorrido e tais danos tenham sido noticiados.

Efetivamente, de acordo com a legislação federal brasileira, a reavaliação somente ocorrerá quando os danos advindos do produto já forem sensíveis. Aliás, rememora-se que a redação do artigo 19, § único, do Decreto n. 4.074/02, não traz a reavaliação como consequência obrigatória das evidências de

alteração dos riscos do produto à saúde humana ou ao ambiente, mas como mera possibilidade.

Ora, se a medida está por prevenir danos, a forma ideal de executá-la é por meio da antecipação. Uma reavaliação programada, que não exija a constatação do dano, é a mais adequada no tratamento dos agrotóxicos, haja vista o conhecimento que já se tem sobre sua periculosidade e o intuito de prevenir ou minimizar ao máximo os danos. Portanto, não se pode dizer que o regramento atual da reavaliação condiz com o escopo dos princípios ora considerados.

Registre-se que o artigo 24, incisos II e VI, da Constituição Federal, autoriza os Estados a suplementar a legislação no que diz respeito a “produção e consumo” e “florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição legislar”, de modo que a legislação estadual pode introduzir a reavaliação periódica de agrotóxicos. Ainda que tal possibilidade beneficie o cenário descrito, relegar essa importante medida à discricionariedade dos Estados não é o ideal e não se harmonizando com os ditames da prevenção, tampouco da precaução.

Nesse sentido, importante mencionar uma medida cuja adoção é fortemente incentivada por guardar coerência com o princípio da prevenção, que é a inclusão de uma cláusula proibitiva do registro de agrotóxicos que são banidos em seu país de origem.

Ao se referir sobre a falta de tal cláusula proibitiva na legislação brasileira, Maria Leonor Ferreira (2011, p. 120) é enfática:

Essa situação demonstra que o Brasil ainda não conseguiu efetivar o princípio da prevenção e permite que sua população se torne vulnerável diante da pressão comercial das grandes multinacionais, as quais, impedidas de comercializar seus produtos no país em que têm sua sede, garantem seus lucros à custa da socialização dos riscos em outro país.

Ora, se o produto é proibido em seu país de origem, é sinal de que existem, ao menos, indícios de que seu uso é prejudicial. Considerar isso como um alerta a desaconselhar o registro do produto seria uma forma de evitar situação que sabidamente causa danos, clara hipótese de aplicação do princípio da prevenção.

Entretanto, registre-se que esse panorama marcado pelo desrespeito à prevenção e à precaução não se trata de característica exclusiva do Brasil, mas sim de um fenômeno global, que se chamou de “sociedade de risco”.

Cunhado por Ulrich Beck, esse conceito expõe uma sociedade em que perigos vêm a reboque do consumo cotidiano, viajam com o vento e a água, escondem-se por toda parte e, junto com que há de mais indispensável à vida – o ar, a comida, a roupa, os objetos domésticos -, atravessam todas as barreiras altamente controladas de proteção da modernidade (BECK, 2010, p. 09).

Sob a perspectiva ambiental, Plauto Faraco de Azevedo (2005, p. 90) diagnostica um sintoma das práticas dessa sociedade e faz um alerta:

A situação atual do ambiente demonstra a insuficiência da ética vigente, antropocêntrica, individualista, incapaz de perceber a íntima ligação entre todos os organismos vivos, em interconexão entre eles e com o meio inorgânico, cujos recursos são exauríveis, razão por que sua utilização tem que ser prudente e orientada por uma ética da solidariedade, em que sobressaia a responsabilidade transgeracional. Só assim poder-se-á preservar e assegurar a vida à presente geração e àquelas que venham a sucedê-la.

Verifica-se, assim, a inadequação da postura da sociedade atual, manifestamente propensa a ocasionar danos e, mais ainda, o perigo de dano, logo, contrária aos objetivos dos princípios aqui discutidos.

Nesse sentido, importante pontuar que o se quer demonstrar com essa constatação não é a complacência com o sistema vigente e, conseqüentemente, com a subestimação dos princípios analisados, mas sim a necessidade de se romper com esse comportamento da sociedade contemporânea e afastar o estigma que carrega.

4.2 Do Princípio do Ambiente Ecologicamente Equilibrado como Direito Fundamental

Outro importante princípio do Direito Ambiental a que se deve atentar em se tratando do registro de agrotóxicos e suas questões é o Princípio do Ambiente Ecologicamente Equilibrado como Direito Fundamental.

Sintetizado por Ingo Wolfgang Sarlet (2012, p. 28) como “o direito do indivíduo e da coletividade a viver em um ambiente equilibrado, seguro e saudável”, para que se entenda em que medida o Princípio se aproxima do procedimento em questão, basta que se analisem seus elementos individualmente.

Por primeiro, ainda que se saiba que o significado de meio ambiente é mais facilmente intuído do que definível, em virtude da riqueza e da complexidade do que encerra (MILARÉ, 2013, p. 133), pode-se entendê-lo, de forma ampla, como a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas (SILVA, 2013, p. 20).

Pode-se, ainda, partir de uma concepção mais restrita, que se vale apenas do que diz respeito aos recursos naturais, em que o meio ambiente nada mais é do que a expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os organismos (MILARÉ, 2013, p. 135).

Cita-se, ainda, uma conceituação legal de meio ambiente, prevista na Lei n. 6.938/81, cujo artigo 3º, inciso I, apresenta-o como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Ainda que possuam algumas diferenças, o que há de comum entre os conceitos de meio ambiente citados, e o que se constatará em qualquer outro apresentado pela doutrina, é que são todos marcados pela ideia de interação entre os elementos que o compõe. Trata-se da capacidade de autorregulação do meio ambiente que permite que os sistemas ecológicos se integrem harmonicamente.

É nesta característica do meio ambiente que aparenta se apoiar o equilíbrio mencionado no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988, que estabelece:

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

Tendo como base tal equilíbrio característico do ambiente, é possível que se vislumbre uma suposta redundância na expressão “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, contida no dispositivo, que seria sinônima de “meio ambiente equilibrado”.

No entanto, sabe-se não ser exatamente este o equilíbrio pretendido pelo legislador constituinte. O termo que agregou possui um significado especial, que altera o sentido da expressão.

Assim é o entendimento de José Afonso da Silva (2013, p. 92), que afirma que “o ‘ecologicamente’ refere-se, sim, também, à harmonia das relações e interações dos elementos do habitat, mas deseja especialmente ressaltar as qualidades do meio ambiente mais favoráveis à qualidade de vida”.

Com base em tal hermenêutica, o Homem não fica privado de explorar os recursos ambientais, na medida em que isso melhora a qualidade de vida humana, mas não pode, mediante tal exploração, desqualificar o meio ambiente de seus elementos essenciais, porque isso importaria desequilibrá-lo e, no futuro, esgotá-lo (SILVA, 2013, p. 92-93).

No mesmo sentido, Leme Machado (2014, p. 62) entende que “ter direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado equivale a afirmar que há um direito a que não se desequilibre significativamente o meio ambiente”.

Assim, utilizando-se do famoso brocardo jurídico *verba cum effectu sunt accipienda*, que prega que a lei não contém palavras inúteis, torna-se possível compreender que este meio ambiente ecologicamente equilibrado buscado pela Constituição é aquele que inclua o fator humano e, ainda assim, possa manter-se.

Por ser estritamente relacionado à vida e à qualidade de vida, era de extrema necessidade que o meio ambiente ecologicamente equilibrado alçasse a condição de direito fundamental, o que ocorreu com sua positivação na Constituição Federal de 1988.

Adquirir o *status* de direito fundamental gera diversas implicações positivas ao direito, previstas na Constituição Federal, como a aplicabilidade imediata da norma que o define, nos termos do artigo 5º, § 1º, vinculando entidades públicas e privadas, além de incluí-lo no rol das “cláusulas pétreas”, conforme o artigo 60, § 4º, o que impede a sua supressão pelo Poder Constituinte derivado e o coloca no topo do ordenamento jurídico constitucional (PADILHA, 2010, p. 173).

No entanto, é sabido que o grave problema da atualidade em relação aos direitos não é mais fundamentá-los, mas sim protegê-los (BOBBIO, 2004, p. 25).

Nesse sentido, há que se apontar uma séria dificuldade a ser enfrentada para que haja a efetivação do direito fundamental em comento, em se tratando do uso de agrotóxicos e do procedimento que os autoriza.

Estudado de forma mais detida no capítulo anterior, verificou-se que o procedimento para a concessão do registro dos agrotóxicos é marcado por uma

série de incorreções, por si só, capazes de macular o princípio aqui discutido. Além disso, é evidente que toda a função de um rito de licenciamento ambiental, seja ele rigoroso ou brando, se perde, quando não há a fiscalização necessária para aferir se suas determinações e parâmetros estão sendo observados.

Ainda que a venda de agrotóxicos exija a apresentação de receituário agrônomo, elaborado por profissional legalmente habilitado, consoante o previsto no artigo 13 da Lei n. 7.802/89, não é raro que, na análise de produtos agrícolas, sejam constatados resíduos de agrotóxicos registrados para o uso em outras culturas, bem como de agrotóxicos que não possuem registro para cultura alguma! São produtos que, uma vez autorizados no Brasil, tiveram seu registro banido, mas continuaram sendo utilizados ilegalmente, e até mesmo produtos que jamais foram registrados no país e provêm do contrabando (LONDRES, 2011, p. 131).

É o que se verifica por meio de ações realizadas pelo PARA, Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, coordenado pela ANVISA em conjunto com órgãos de vigilância sanitária de 26 estados, que analisa amostras de produtos agrícolas, a fim de detectar e quantificar a presença de agrotóxicos (LONDRES, 2011, p. 131).

Em análise realizada em 2012, 29% das amostras tiveram a presença de resíduos considerada insatisfatória. Dentre as culturas averiguadas, pode-se destacar o morango, produto que teve 211 amostras analisadas, das quais 129 apresentaram índices de resíduos insatisfatórios. Deste surpreendente indicador de 59% de amostras insatisfatórias, 38% se tratam da constatação de resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura, 6% da ultrapassagem dos limites máximos de resíduos e 15% de ambas as situações (ANVISA, 2012, p. 9-10).

Frisa-se, entretanto, que o PARA não tem fins fiscalizatórios. Seu principal objetivo é funcionar como um sinalizador para a criação e implementação de medidas regionais de controle sobre o uso de agrotóxicos, sejam elas de natureza fiscal, educativa ou informativa (LONDRES, 2011, p.131).

Sabendo que o receituário agrônomo muitas vezes não é respeitado e que não há uma fiscalização rígida sobre o uso dos produtos, José Prado Alves Filho (2000, p. 17) já se manifestou:

Decorridos mais de dez anos desde a aprovação da “Lei de Agrotóxicos”, marco da implantação prática do receituário agrônomo em todo o país, é patente sua ineficácia como instrumento de apoio à gestão desses insumos.

A ausência quase que total de qualquer tipo de processamento e acompanhamento por parte dos órgãos fiscalizadores das áreas de defesa agropecuária e de fiscalização do exercício profissional (Sistema CONFESA/CREA), das informações constantes das receitas emitidas, constitui apenas uma parte das inúmeras evidências empíricas sobre a ineficácia deste sistema de controle.

A partir dessas informações, entende-se prejudicada a função que o procedimento de registro exerce. Afinal, é impossível que se constate condição de contaminação que os produtos ocasionarão e os desequilíbrios que podem proporcionar com base em critérios irrealistas, que não são observados na prática.

Para que sejam antevistos os eventuais desequilíbrios que serão proporcionados, é imperioso que se considere e cuide da realidade fática que sucede o registro, sendo necessário que haja um fortalecimento dos trabalhos de fiscalização e que se verifique se os parâmetros considerados quando da realização das avaliações toxicológicas e da expedição do receituário agrônomo estão sendo observados.

Não há dúvidas que se trata de árdua tarefa, tendo em vista as dimensões territoriais do Brasil. Porém, ainda que compreensível a ineficiência estatal, diante das dificuldades práticas e de sua precariedade, isso não a torna aceitável.

Ainda mais inaceitáveis são as medidas estatais que têm correspondência direta com o tratamento conferido aos agrotóxicos e com o seu uso irracional.

Com efeito, não é raro que o modo de agir do Estado, através dos modelos econômicos típicos da sociedade moderna de consumo, individualista e de risco, traga imenso descompasso com a efetiva proteção do meio ambiente (MARQUES, 2004, p. 184) e cause implicações no equilíbrio ecológico buscado, diga-se, aquele que permite a qualidade de vida.

Nesse contexto, recapitulam-se as já mencionadas práticas estatais voltadas ao fomento da produção e do uso de produtos agrotóxicos no Brasil, por meio de isenções fiscais e tributárias.

Cita-se o Convênio ICMS 100/97, por meio do qual o governo federal reduz em 60% a base de cálculo do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) nas saídas interestaduais de todos os agrotóxicos, em vigor desde 1997 e prorrogado periodicamente.

Sabe-se que, em um contexto de equilíbrio ecológico pleno, todos os organismos são multifuncionais, mesmo aqueles considerados desnecessários, como as ervas daninhas (SCHWARZ, 1990, p. 109-110). Ainda que não seja este o equilíbrio pretendido pela Constituição, como já de discutiu, é cediço que o uso de agrotóxicos é uma atividade potencialmente capaz de desequilibrar sensivelmente o equilíbrio, de maneira a violar o mandamento constitucional.

Ora, além de ter sido firmado como direito fundamental, estabelecer o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como princípio do Direito Ambiental vem a reforçar como base desta ciência a identificação de situações que conduzam as comunidades naturais a uma maior ou menor instabilidade, bem como a função de prevenir, evitar e/ou reparar eventual desequilíbrio (MACHADO, 2014, p. 63).

Assim, não parece ser tolerável uma atuação estatal no sentido de incentivar essa prática altamente capaz de gerar o desequilíbrio, em pleno desacordo com o estabelecido pelo direito fundamental e o princípio.

4.3 Do Princípio do Desenvolvimento Sustentável

Um importante axioma do Direito Ambiental que também deve ser ponderado, o Princípio do Desenvolvimento Sustentável deve pautar o tratamento legal conferido às atividades humanas que envolvam o meio ambiente.

A noção de sustentabilidade ambiental pode ser obtida a partir de três critérios. Há que se considerar o aspecto temporal, de modo que as ações humanas devem ter seus efeitos estudados no presente e, de forma projetada, no futuro. Neste prognóstico, devem ser analisados, ainda, quais efeitos resistirão ao tempo e quais as consequências de sua duração. Por fim, deve-se incluir à análise dos elementos tempo e duração dos efeitos o conceito de equidade intergeracional, passando-se a considerar o estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro (MACHADO, 2014, p. 67).

Acrescendo-se à ideia de sustentabilidade ambiental o aspecto do desenvolvimento humano, tem-se o conceito de desenvolvimento sustentável, cuja construção foi lenta. Este, que começou a ser delineado na década de 70, só veio a ser expressamente previsto na Declaração Rio de Janeiro, em 1992.

Por meio deste princípio, procura-se conciliar a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico para a melhoria da qualidade de vida do homem (SIRVINSKAS, 2013, p. 139).

No entanto, a expressão “desenvolvimento sustentável” é criticada por alguns autores, que afirmam unir conceitos antagônicos.

Segundo Leonardo Boff (1999, p. 106), trata-se de “uma contradição *in adiecto*, nos próprios termos de sua formulação”, visto que desenvolvimento provém da área da economia dominante, ao passo que sustentável provém da biologia (SIRVINSKAS, 2013, p. 139).

Inclusive, a própria ideia de “desenvolvimento” é questionada, conforme pontua Boff (1999, p. 107):

O desenvolvimento não deveria ser chamado como tal, mas apenas de crescimento, querido em si mesmo, dentro de um modelo quantitativo e linear. Não se procura o desenvolvimento como potenciação das virtualidades humanas nas suas várias dimensões

[...]

Buscam-se apenas aquelas que atendem os interesses de lucro. Por esta razão o desenvolvimento, neste modelo, apresenta-se apenas como material e unidimensional, portanto, como mero crescimento. A sustentabilidade é apenas retórica e ilusória.

Ainda que não se vislumbre a contradição apontada por Boff, uma vez que se considera ser possível o desenvolvimento sustentável, ou seja, um crescimento que permita a manutenção dos sistemas ecológicos essenciais à vida, concorda-se com o autor no que tange às implicações práticas da adoção do conceito.

Isso porque, de modo geral, pode-se dizer que, quando emergem conflitos entre ambos, as soluções são tomadas em favor do desenvolvimento/crescimento contra as razões de sustentabilidade ecológica (BOFF, 1999, p. 106).

Dessa forma, ao se permitir a ponderação entre desenvolvimento e sustentabilidade, dá-se margem para interpretações perniciosas, capazes de desvirtuar um vetor que tem como objetivo principal garantir a sustentação do meio ambiente.

No tratamento conferido aos agrotóxicos no Brasil, um exemplo claro de situação em que o aspecto do desenvolvimento pode sobrepujar o aspecto da sustentabilidade pode ser constatado dentre as cláusulas proibitivas à concessão de seu registro.

Vide artigo 31, inciso VIII, do Decreto n. 4074/02, que veda o registro de agrotóxicos “cujas características causem danos ao meio ambiente”.

Sabidamente, não será todo e qualquer dano ambiental capaz de impedir o registro e, posteriormente, o uso de um agrotóxico. Afinal, assim sendo, toda a classe de produtos químicos “agrotóxicos” seria definitivamente banida, haja vista a toxicidade lhes ser inerente, como já mencionado.

Trata-se, pois, de uma previsão genérica, a ser preenchida com o auxílio do princípio do desenvolvimento sustentável, logo, sujeita a certa arbitrariedade quando de sua aplicação, o que pode resultar na ineficácia do dispositivo, em termos ambientais.

A partir de uma aplicação mais equânime do Princípio, em que o viés da sustentabilidade se equipara ao do desenvolvimento, sabe-se que “agricultura sustentável é aquela ambientalmente equilibrada, socialmente justa e economicamente viável”, segundo estabelece Maria Cristina Prata Neves (2004, p. 08).

Nesse sentido, uma das maneiras de se alcançar essa sustentabilidade é por meio da agricultura orgânica (NEVES, 2004, p. 08), justamente o modelo agrícola que se contrapõe ao sistema de produção baseado no uso de agrotóxicos, visto que uma de suas finalidades é “a oferta de produtos saudáveis, isentos de contaminantes intencionais”, conforme estabelece o artigo 1º, § 1º, inciso I, da Lei n. 10.831/03, que dispõe sobre a agricultura orgânica.

Segundo Marina Demaria Venâncio (2014, p. 191), “nesse contexto dos problemas sociais, ambientais e econômicos originados pelo emprego abusivo de agrotóxicos, torna-se eminente a necessidade de práticas e modelos alternativos, tais como a Agroecologia e a produção orgânica.”

Caracterizado pela Lei n. 10.831/03, esse tipo de agricultura se pauta pelos seguintes preceitos:

Art. 1º Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento,

armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.

A partir deste artigo, já se percebe se tratar de um modelo bem mais apropriado do que o da agricultura tradicional, uma vez que preza pelo desenvolvimento sustentável em sua inteligência mais íntegra.

Sendo indiscutíveis os seus benefícios, a grande questão que circunda a produção orgânica diz respeito à sua suposta incapacidade de produzir alimentos em escala mundial. Argumentam os defensores da agricultura tradicional que os agravos por ela ocasionados seriam o preço a ser pago para se alimentar toda a população mundial.

Entretanto, sabe-se improfícua a aclamada produtividade resultante dos métodos tradicionais, uma vez que produzem além do necessário, e os seus proveitos, embora mais do que suficientes para atender as necessidades mundiais, sequer atingem todos aqueles que dela precisam.

A fome é ainda uma realidade em diversas partes do globo, justificando-se, assim, a afirmação de Leonardo Boff em relação a esse método produtivo (1999, p. 105):

Não se trata mais de trabalho como esforço de geração do suficiente para as necessidades sociais e do excedente para o desafio humano, mas de produção no sentido da potenciação suprema do trabalho para atender às demandas do mercado e a geração do lucro.

Muito do que é produzido é desperdiçado, o que torna desnecessários a maior produtividade proporcionada pelo uso de agrotóxicos e os riscos dela decorrentes.

Com base nesses fatos, concorda-se com Walter e Dorothy Schwarz (1990, p.109), que afirmam que “a agricultura orgânica é a melhor maneira de se chegar a uma agricultura em escala humana, capaz de se manter”.

Dessa forma, uma atuação estatal comprometida com o real desenvolvimento sustentável deve ter em pauta a viabilização de tal prática.

Caminhando a passos lentos nessa direção, o Brasil vem paulatinamente implantando políticas públicas voltadas ao incentivo da produção de orgânicos nas lavouras nacionais.

Apenas recentemente, por meio do Decreto n. 7.794/12, foi instituída uma Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), cujos objetivos estão estabelecidos em seu artigo 1º:

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO, com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis

Além de já trazer em seu texto o ideal do desenvolvimento sustentável, o dispositivo prevê uma ação no sentido de articular esforços, o que é fundamental para que a produção orgânica se popularize e o acesso aos seus produtos seja facilitado. Afinal, até o momento, este segmento de mercado tem evoluído como um nicho estruturado para vincular comercialmente poucos produtores a poucos consumidores, o que leva a sua sobrevalorização monetária (ABRASCO, 2015, p. 31).

Como medida decorrente da Política, cita-se a instalação da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), no mesmo ano da promulgação do Decreto, um espaço consultivo de diálogo, ligado à Presidência da República, que conta com a participação de 14 órgãos do governo federal, entre ministérios e autarquias federais, e 14 representantes da sociedade civil organizada envolvida com o tema. Foi com o auxílio desta Comissão que foi constituído o 1º Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), vigente de 2013 a 2015, que previu a ampliação de uma série de iniciativas que já vinham sendo desenvolvidas pelo governo federal, bem como a criação de outras. Dentre as iniciativas ampliadas, pode-se destacar a disponibilização de recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para a aquisição de alimentos orgânicos e de base agroecológica. Além disso, há as iniciativas inéditas, como o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA) (ABRASCO, 2015, p. 521-522).

Podendo ser conceituadas como a exteriorização de decisões do governo que traduzem sua intenção a respeito de determinado tema, as políticas públicas implicam no traço de metas e objetivos, ou diretrizes e propósitos (OLIVEIRA, 2005, 18).

Nesse sentido, é necessário o legítimo engajamento do Estado para que tais medidas sejam efetivas e possibilitem a transposição das barreiras que separam a sociedade civil dessa alternativa aos produtos contaminados, não se resumindo a meras falácias governamentais.

Em estudo realizado com base em políticas públicas direcionadas à efetivação de práticas agrícolas sustentáveis em assentamentos rurais, Alves Filho (2012, p. 14) já constatou:

A contrapartida prática e fidedigna da retórica de uso da noção de desenvolvimento sustentável como vetor de inspiração para a concepção e implantação de políticas públicas nos assentamentos rurais no Estado de São Paulo escolhido para o estudo, não resiste ao mais breve exame sobre as condições reais de vida e trabalho das populações nos assentamentos envolvidos em tais projetos.

Apesar das medidas adotadas e dos esforços para que a agricultura orgânica se torne mais palpável e próxima da realidade brasileira, ainda há muitos obstáculos a serem transpostos para que isso ocorra.

Esses obstáculos para o fortalecimento da prática e a popularização de seus produtos incluem uma legislação sanitária e tributária incompatível com a realidade dos produtores e trabalhadores associados e a burocratização da Declaração de Aptidão (instrumento de identificação do agricultor familiar para o acesso às políticas públicas) ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (VENÂNCIO, 2014, p. 197).

Ademais, medidas na direção contrária, como os já mencionados incentivos fiscais e tributários ao consumo e emprego de agrotóxicos na agricultura, prejudicam o avanço desse tipo de agricultura, devendo ser abolidas.

Nesse sentido, insta reproduzir a certa ironia contida no Dossiê ABRASCO (2015, p. 521):

O Estado brasileiro é ágil e eficiente para apoiar a produção dos monocultivos para exportação, mas frágil para regular o uso de agrotóxicos e lento para instituir políticas de apoio à agricultura familiar e aos povos e comunidades tradicionais e para incorporar a agroecologia nas políticas e programas públicos.

A crítica se mostra pertinente diante do longo período em que o Estado brasileiro permaneceu inerte quanto à agricultura sustentável e das tímidas medidas de incentivo que vem adotando nesse sentido.

Ainda que se saiba que o fortalecimento da agricultura orgânica não se dará de forma instantânea, é perceptível a insuficiência das medidas para implantá-la e o desencontro dessas com outras medidas governamentais, que apontam para a direção contrária. Enquanto houver a supervalorização da agricultura tradicional, que é marcada pelo emprego intenso de agrotóxicos, não haverá campo propício para que a agricultura orgânica floresça, um importante passo a ser tomado para a efetivação do desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO

A partir da análise realizada acerca dos agrotóxicos e do tratamento jurídico conferido aos seus procedimentos de registro e de reavaliação de registro, podem ser registradas algumas considerações.

Por meio de uma análise histórica, constata-se que a aceitação dos agrotóxicos pelo mercado brasileiro não se deu de forma totalmente espontânea, sendo resultado de um intenso trabalho de incentivo ao seu uso, promovido pelo próprio poder público, a pretexto de impulsionar a indústria nacional. Foi construída uma ideia de necessidade destes produtos, que tiveram seu acesso facilitado e estimulado, culminando em sua consagração no mercado brasileiro.

Inclusive, muito desse trabalho que se iniciou quando da introdução dos produtos no país ainda é mantido, visto que algumas das políticas públicas de estímulo ao seu consumo e utilização ainda são adotadas, tanto no âmbito federal, quanto no âmbito estadual.

Entretanto, a euforia gerada em torno dos agrotóxicos se iniciou quando se sabia muito pouco sobre os efeitos e as consequências que o seu uso nas culturas agrícolas provocaria ao meio ambiente e à saúde humana. A situação se torna preocupante, uma vez que, mesmo em face das informações constantemente noticiadas acerca de sua periculosidade, as políticas de incentivo não aparentam regredir e os produtos não são desabonados da forma que deveriam.

A agravar a situação, através do estudo dos procedimentos de registro e de reavaliação de registro, estes se mostram frágeis e pouco eficientes. São constatadas falhas severas, capazes de culminar na autorização de produtos que provocam repercussões danosas no meio ambiente e na saúde daqueles que com eles têm contato.

A avaliação dos produtos submetidos ao registro é realizada de forma segmentada, por três órgãos federais, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente, que os analisam com base em sua eficácia agrônômica, em sua toxicidade e em seu potencial de periculosidade ambiental, de modo que, para que sejam aprovados e obtenham o registro, é exigido um parecer unânime. Ainda que essa segmentação

seja benéfica, percebe-se que alguns parâmetros adotados nas avaliações são deficientes e não possibilitam uma análise certa e eficaz.

A adoção de doses mínimas toleráveis, que esteia toda a avaliação, é objeto de críticas, uma vez que implica, invariavelmente, na aceitação do envenenamento, ainda que sutil. Ademais, a avaliação dos produtos se dá de forma restrita e deficiente, uma vez que ignora o acúmulo e a interação das diversas substâncias químicas presentes no mundo fático.

Destaca-se que as cláusulas legais que proíbem o registro dos agrotóxicos, embora satisfatoriamente restritivas, são de difícil aplicação e acabam sendo flexibilizadas pelos órgãos administrativos, que não têm os meios necessários para efetivá-las.

As falhas se repetem em se tratando da reavaliação do registro dos agrotóxicos, que ocorre somente em situações específicas, sobretudo quando a utilização do agrotóxico registrado já produziu danos sensíveis e facilmente constatáveis. Uma alternativa apontada para minimizar esses danos consiste na realização periódica da reavaliação, independentemente da ocorrência de fatos supervenientes ou da constatação de danos, visto que a periculosidade inerente aos produtos já configura motivo suficiente para que sejam constantemente reavaliados.

Em face dessas constatações acerca dos procedimentos analisados, pode-se aferir que não condizem com o que prescrevem alguns princípios que norteiam o Direito Ambiental.

Conforme se verificou, em muitos aspectos dos procedimentos os princípios da prevenção e da precaução são violados, sendo claramente constatado que não se priorizam a antecipação ao dano, tampouco o afastamento do risco, no que tange ao registro e à autorização do uso dos agrotóxicos.

Uma crítica apontada nesse sentido diz respeito à ausência de cláusula proibitiva ao registro de produto banido no país em que é fabricado, que seria uma forma de se prestigiar o princípio da prevenção.

A situação de repete quando se analisa a questão sob a ótica do princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, justamente em razão das diversas falhas que comprometem os procedimentos e os impedem de antever os eventuais desequilíbrios que advirão de seu uso.

Nesse sentido, enfatiza-se uma agravante importantíssima, que consiste na ausência de meios efetivos de controle e fiscalização do uso dos produtos, prejudicando toda a função dos procedimentos.

Por fim, o mesmo se constata em relação ao princípio do desenvolvimento sustentável, cuja aplicação já é naturalmente prejudicada, em razão da ponderação perniciosa a que dá margem. Tornam-se visíveis os resultados dessa ponderação, ao serem analisadas as cláusulas proibitivas ao registro dos agrotóxicos, que são relativizadas a ponto de perder sua eficácia e não serem capazes de concretizar a proteção que visam.

Dessa forma, nota-se que o método realmente apto a prestigiar este princípio e a atender os ditames do Direito Ambiental de forma integral é a agricultura orgânica, uma forma de plantar que não emprega agrotóxicos.

No entanto, no que toca à agricultura orgânica, constata-se que não há o estímulo necessário para que este tipo de produção se consolide. As políticas públicas adotadas para incentivá-la ainda se mostram tímidas e incapazes de enfrentar aquelas voltadas a incentivar agricultura tradicional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROTÓXICOS. **Site do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/mercado-interno/agrotoxicos>>. Acesso em: 15 out. 2016.

ALBUQUERQUE, Leticia. A Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes corresponde a uma política pública do Estado brasileiro? **Revista de direito ambiental.** São Paulo, v. 9, n. 33, p. 148-172, jan./mar. 2004.

ALMUSSA, Aline; Schmidt, Maria Luiza Gava. Um resgate teórico sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde dos trabalhadores. In HASHIMOTO, Francisco (Org.). **Psicologia e Trabalho: Desafios e Perspectivas.** Assis, SP: UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2010.

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de Agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos.** 1ª ed. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002.

_____. **Receituário Agrônomo:** a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e de sua controvérsia. 2000. 235 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

_____. **Dinâmicas dos modos de vida e saúde ambiental no campo:** os projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no Estado de São Paulo. 2012. 243 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ANVISA: banco de dados. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/reavaliacao-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 27 set. 2016.

_____. **Resolução RDC nº 48/2008,** de 7 de julho de 2008. Dispõe sobre os procedimentos administrativos para a reavaliação toxicológica de produtos técnicos e formulados com base em ingredientes ativos com preocupação para a saúde e altera dispositivos da RDC nº 10 de 22 de fevereiro de 2008. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=1-9-34-2008-07-07-48>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.

_____. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos:** Relatório PARA 2011-2012. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117818/Resultado%2B2011-2012_30-10-13.pdf/1b4b6aba-d663-431c-b230-6caa570792a0>. Acesso em: 24 out. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. **Dossiê ABRASCO:** Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2: agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

_____. **Dossiê ABRASCO:** Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2: agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

ÁVILA, Humberto Bergmann. **Teoria dos princípios:** da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 16. ed., rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2015.

AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Ecocivilização:** ambiente e direito no limiar da vida. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco:** rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BEZERRA, Paulo Ricardo de Souza. **Poluição por Agrotóxicos e Tutela Ambiental do Estado:** Considerações sobre as competências do Município. Belém: Paka-Tatu. 2003.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BOFF, Leonardo. **Dignitas terrae:** ecologia: grito da terra, grito dos pobres. 3. ed. São Paulo: Ática, 1999.

BRASIL. **Decreto nº 24.114,** de 12 de abril de 1934. Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. Publicado no Diário Oficial da União no dia 28 de maio de 1934, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 6.938,** de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 02 de setembro de 1981, Brasília, DF.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Lei nº 7.802,** de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 12 de julho de 1989, Brasília, DF.

_____. **Convênio ICMS 100/97,** Ministério da Fazenda, de 04 de novembro de 1997. Reduz a base de cálculo do ICMS nas saídas dos insumos agropecuários que especifica, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União no dia 06 de novembro de 1997, Brasília, DF.

_____. **Decreto nº 98.816,** de 11 de janeiro de 1990. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a

comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e das outras providências. Publicado no Diário Oficial da União no dia 12 de janeiro de 1990, Brasília, DF.

_____. **Portaria nº 03/1992**, Secretária Nacional de Vigilância Sanitária, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins. Secretária Nacional de Vigilância Sanitária. Publicada no Diário Oficial da União no dia 16 de janeiro de 1992, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 9.294**, de 15 de julho de 1996. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. Publicada no Diário Oficial da União no dia 16 de julho de 1996, Brasília, DF.

_____. **Portaria Normativa IBAMA nº 84/1996**, de 15 de outubro de 1996. Estabelece procedimentos a serem adotados junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, para efeito de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental – (ppa) de agrotóxicos, seus componentes e afins. Publicada no Diário Oficial da União no dia 15 de outubro de 1996, Brasília, DF.

_____. **Decreto nº 4.074**, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União no dia 08 de fevereiro de 2002, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 10.831**, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 24 de dezembro de 2003, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 10.925**, de 23 de julho de 2004. Dispõe sobre a redução das alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização do mercado interno de fertilizantes e defensivos agropecuários e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 26 de julho de 2004, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 11.105**, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de

5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5o, 6o, 7o, 8o, 9o, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 28 de março de 2005, Brasília, DF.

_____. **Decreto nº 5.630**, de 22 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos, de que trata o art. 1o da Lei no 10.925, de 23 de julho de 2004. Publicado no Diário Oficial da União no dia 24 de fevereiro de 2006, Brasília, DF.

_____. **Lei nº 11.936**, de 14 de maio de 2009. Proíbe a fabricação, a importação, a exportação, a manutenção em estoque, a comercialização e o uso de diclorodifeniltricloreto (DDT) e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União no dia 15 de maio de 2009, Brasília, DF.

_____. **Instrução Normativa nº 36/2009**, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de 24 de novembro de 2009. Versão compilada com as alterações, inclusões e supressões aprovadas pela Instrução Normativa SDA nº 42, de 5 de dezembro de 2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Publicada no Diário Oficial da União no dia 6 de dezembro de 2011, Brasília, DF.

_____. **Decreto nº 7.794**, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Publicado no Diário Oficial da União no dia 22 de agosto de 2012, Brasília, DF.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Manual para Requerimento de Avaliação Ambiental: Agrotóxicos e Afins**. Brasília, 2009.

_____. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Coordenação Geral de Agrotóxicos e Afins. **Manual de Procedimento para Registro dos Agrotóxicos**. Brasília, 2012.

Brasil ainda usa agrotóxicos já proibidos em outros países. **Carta Capital**. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/brasil-ainda-usa-agrotoxicos-ja-proibidos-em-outros-paises-9823.html>>. Acesso em: 10 out. 2016.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Porticos, 1962.

_____. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CONTE, Ana Carolina Papacosta; SOARES, Inês Virgínia Prado. **Registro de agrotóxicos e controle social**. In: BOLETIM CIENTÍFICO. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, ano 1, n. 1, p. 9-23, out./dez. 2001.

FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação**. 2ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. O princípio da prevenção e a gestão dos riscos dos agrotóxicos no Brasil. **Revista de direito ambiental**, v. 16, n. 62, p. 119-139, abr./jun. 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013.

GEREMIA, Bárbara. **Agrotóxicos: O emprego indiscriminado de produtos químicos no ambiente de trabalho rural e a responsabilização por danos à saúde**. 146 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

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.

LUTZENBERGER, José. **Manual de Ecologia: do jardim ao poder**. Porto Alegre: L&PM, 2004. 1 v.

_____. **A Problemática dos Agrotóxicos**. Estado de Minas. 1985. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20DOS%20AGROT%C3%93XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 22. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2014.

MARQUES, Angélica Bauer. A cidadania ambiental e a construção do estado de direito do meio ambiente. In FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Estado de direito ambiental: tendências: aspectos constitucionais e diagnósticos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 28. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2011.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 8. ed., ref., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

NAIDIN, L. C. **Crescimento e competição na indústria de defensivos agrícolas no Brasil**. 269 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrícola) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 1985.

NEVES, M. C. P. et al. **AGRICULTURA orgânica: uma estratégia para o desenvolvimento de sistemas agrícolas sustentáveis**. Rio de Janeiro: Edur, 2004.

OLIVEIRA, Sérgia de Souza. **O papel da avaliação de riscos no gerenciamento de produtos agrotóxicos: diretrizes para a formulação de políticas públicas**. 2005.

236 p. Tese (Doutorado em Saúde pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PARA ONU, agricultura convencional não combate a fome. **Site do Greenpeace**. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Para-ONU-agricultura-convencional-nao-combate-a-fome/>> Acesso em: 28 abr. de 2016.

PELAEZ, Victor Manoel et al. A (des)coordenação de políticas para a indústria de agrotóxicos no Brasil. **Revista brasileira de inovação**. Campinas, SP, v. 14, n. esp., p. 153-178, jul. 2015.

PELAEZ, Victor; TERRA, Fábio. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000**. Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2016.

PINHEIRO, Sebastião; NASR, Nasser Youssef; Luz, Dioclécio. **A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil**. Rio de Janeiro: Edição dos Autores, 1998.

REAVALIAÇÃO de agrotóxicos terá procedimento específico. **Site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/reavaliacao-de-agrotoxicos-tera-procedimento-especifico/219201?inheritRedirect=false>. Acesso em: 13 out. 2016.

REGULARIZAÇÃO de Produtos – Agrotóxicos: qual o embasamento legal para reavaliação de agrotóxicos? **Site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/reavaliacao-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 11 out. 2016.

RIGOTTO, Rachel. **Agrotóxicos**. A herança maldita do agronegócio. Entrevista com Raquel Rigotto. Instituto Humanitas Unisinos, 2011. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/40889-agrotoxicos-a-heranca-maldita-do-agronegocio-entrevista-com-raquel-rigotto>> Acesso em: 28 abr. 2016.

RÜEGG, E. F. et al. **O impacto dos agrotóxicos: sobre o ambiente, a saúde e a sociedade**. 2. ed. São Paulo: Ícone Editora, 1991.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e a proteção do ambiente**. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2012.

SCHWARZ, Dorothy; SCHWARZ, Walter. **Ecologia: alternativa para o futuro**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 10. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

SILVA, A. M.; ALVES, S. M. F. **Análise Dos Registros De Intoxicação Por Agrotóxicos Em Goiás, No Período De 2001 A 2004**. Revista Eletrônica de Farmácia, Vol IV, 2007.

SILVA, Américo Luís Martins da. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. 2 v.

SILVA, Vicente Gomes da. Dificuldades jurídicas do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Direito ambiental: O desafio brasileiro e a nova dimensão global**. Brasília: Brasília Jurídica: OAB, Conselho Federal, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

TYGEL, Alan Freihof. **Dados sobre Agrotóxicos: Informação para Ação**. 2012. 20 p. Instituto de Matemática & Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

VENÂNCIO, Marina Demaria. Política nacional de agroecologia e produção orgânica e seus desafios na efetivação de um modelo sustentável de produção. **Revista de Direito Ambiental**, v. 19, n. 75, p. 185-213, jul./set. 2014.

VICENTE, Carlos. **Revolução verde: uma promessa fracassada**. Entrevista especial com Carlos Vicente. Instituto Humanitas Unisinos, 2009. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/23851-revolucao-verde-uma-promessa-fracassada-entrevista-especial-com-carlos-vicente>> Acesso em: 28 abr. de 2016.