

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS – CCJ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE DIREITO – CAMPUS JOÃO PESSOA
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA**

IVENS RENAN DE SOUZA MEIRELES

**O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, OS AGROTÓXICOS E O AUMENTO NO
NÚMERO DE CONCESSÃO DE REGISTROS**

**JOÃO PESSOA
2020**

IVENS RENAN DE SOUZA MEIRELES

**O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, OS AGROTÓXICOS E O AUMENTO NO
NÚMERO DE CONCESSÃO DE REGISTROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Direito de João
Pessoa do Centro de Ciências Jurídicas da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial da obtenção do grau de
Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Talden Queiroz Farias

**JOÃO PESSOA
2020**

**Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação**

M514p Meireles, Ivens Renan de Souza.

O princípio da precaução, os agrotóxicos e o aumento no número de concessão de registros / Ivens Renan de Souza Meireles. - João Pessoa, 2020.

47 f. : il.

Orientação: Talden Queiroz Farias.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. Agrotóxicos. 2. Meio ambiente. 3. Princípio da precaução. 4. Registro. I. Farias, Talden Queiroz. II. Título.

UFPB/CCJ

CDU 34

IVENS RENAN DE SOUZA MEIRELES

**O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, OS AGROTÓXICOS E O AUMENTO NO
NÚMERO DE CONCESSÃO DE REGISTROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Direito de João
Pessoa do Centro de Ciências Jurídicas da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial da obtenção do grau de
Bacharel em Direito.

Orientador: Dr.Talden Queiroz Farias

DATA DA APROVAÇÃO: 17 DE AGOSTO DE 2020

BANCA EXAMINADORA:

**Prof. Dr. TALDEN QUEIROZ FARIAS
(ORIENTADOR)**

**Prof. Ms. VITAL JOSÉ PESSOA MADRUGA FILHO
(AVALIADOR)**

**Prof.^a Dr. BELINDA PEREIRA DA CUNHA
(AVALIADORA)**

Dedico este trabalho à minha família por todo o apoio dado e em especial aos meus pais, Alexandre e Cristina, cujo amor dado foi meu combustível nesta longa estrada da graduação, sem eles eu não conseguiria chegar aqui.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus por ter abençoado toda a minha vida com muito amor e iluminado sempre meu caminho para que eu pudesse conseguir mais essa conquista.

Agradeço também à minha família, especialmente ao meu pai Alexandre, minha mãe Cristina e meus irmãos Ivson e Herson pelo apoio absoluto e amor integral nessa jornada. Eu não teria alcançado meus objetivos sem a companhia, ajuda e suporte de sempre. São vocês o meu combustível para que eu consiga caminhar e continuar logrando êxito.

Aos professores do Centro de Ciências Jurídicas, principalmente à Márcia Glebyane e ao meu orientador Talden Farias, por terem contribuído para minha formação como jurista sempre pautada na manutenção e respeito aos Direitos Humanos, meu muito obrigado.

Sou grato também aos meus amigos que pude contar durante toda a graduação, os quais são meu maior ganho durante esses 5 anos: Aretha, Camila, Gabriel, Gabriela, Lara, Leonia, Mariana, Mathews e Rômulo. Com vocês, toda angustia foi diminuída e as dificuldades foram superadas. Desejo muitas conquistas para todos e que sejam muito felizes.

Ademais, agradeço aos meus amigos que desde o ensino fundamental/médio continuam ao meu lado, seja compartilhando alegrias ou ajudando nos momentos de dificuldades. Ana Virgínia, Érika Peres, Caio Alcântara, Isabela Santana, Lara Nascimento, Rayanne Candeia e Sarah Brito, vocês foram essenciais na minha jornada. Aspiro que vocês continuem sendo felizes e que realizem todos os seus sonhos.

Concluindo, agradeço também aos servidores do CCJ, em especial Caroline Anschau e Kelma Ramalho, por sempre terem me ajudado com grande excelência e profissionalismo em todos os atendimentos e solicitações, desde a primeira ligação para o Campus até o último dia como aluno da graduação. Ressalto também minha gratidão aos terceirizados que se empenham para o bom funcionamento da Universidade Federal da Paraíba.

Meu muito obrigado a todos que fizeram parte dessa minha conquista!

RESUMO

O presente trabalho monográfico discorre sobre o princípio da precaução e o uso de agrotóxicos no Brasil, visto que a temática é um dos assuntos que tem sido bastante discutido na seara jurídica, sobretudo pelo fato do Brasil ser um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Toma-se como base a obra de Paulo Affonso Leme Machado, tendo em vista que esse autor é um dos mais respeitados e reconhecidos no Direito Ambiental. Inicialmente, é realizado um estudo sobre a definição do princípio da precaução, seu surgimento no direito brasileiro e as diferenças para o seu princípio “irmão”, o princípio da prevenção. Após isso, trata da regulamentação dos agrotóxicos no Brasil, destacando a atuação de cada órgão federal no processo de registro desses produtos. E, por fim, há breve análise do cenário dos agrotóxicos no Brasil, trazendo dados sobre o seu crescimento, as intenções de mudança na Lei de Agrotóxicos, com o Projeto de Lei 6.299/2002 e como isso afeta o princípio da precaução no regramento dos agrotóxicos.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Meio ambiente. Princípio da Precaução. Registro.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Reprodução de uma tabela do portal de notícias G1 que mostra os números de registro de Agrotóxicos de 2005 até 2019.....	35
Figura 2 - Casos registrados de intoxicação Humana, Intoxicação animal e de solicitação de informação por Região e por Centro até 2017.....	40
Figura 3 – Casos, óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Região e Centro no Brasil em 2017.	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

ARA – AVALIAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL

CF – CONSTITUIÇÃO FEDERAL

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

IAT – INFORME DE AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE

PPA – AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL

PEP – PARECER DE EFICIÊNCIA E PRATICABILIDADE ECONÔMICA

SINITOX – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS

UE – UNIÃO EUROPEIA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO	13
2.1 INTRODUÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL	14
2.2 CARACTERÍSTICAS DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO	16
2.2.1 A inversão do ônus da prova	17
2.3 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO <i>VERSUS</i> PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO	19
3 AGROTÓXICOS NO BRASIL.....	23
3.1 CONCEITO E SEUS COMPONENTES	23
3.2 A LEI DE AGROTÓXICOS	24
3.2.1 O decreto n° 4.074, de 4 de janeiro de 2002	25
3.2.2 Competência Administrativa.....	26
3.3 O PROCESSO DE REGISTRO DOS AGROTÓXICOS	28
3.3.1 O princípio da Precaução no processo de registro	29
4 A FLEXIBILIZAÇÃO NO REGISTRO DOS AGROTÓXICOS	34
4.1 O AUMENTO DOS NÚMEROS DE APROVAÇÃO NOS ÚLTIMOS ANOS	34
4.2 O PROJETO DE LEI N° 6.299/2002	35
4.3 A CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O governo brasileiro escolheu adotar a unicultura e um intensivo uso de agrotóxicos como política agrícola para modernizar o campo e aumentar sua produção. Assim, ofereceu incentivos fiscais às indústrias químicas produtoras de agrotóxicos¹ como forma de atraí-las para o mercado nacional.

Com o passar dos anos, percebe-se que esse modelo de agricultura vem provocando intensas mudanças no modo de utilizar a terra, ocasionando em vários momentos impactos ambientais antes inexistentes, como erosões, perda de habitats, alteração dos povoamentos e populações faunísticas, diminuição da vazão dos rios que drenam a região, assoreamento e redução da biodiversidade. Esse fato faz despertar o debate sobre a conservação dos solos e da água², já que se nota um aumento de impactos ambientais nessas áreas.

Estudos realizados nas áreas agrícolas brasileiras evidenciam o desequilíbrio ambiental em decorrência do uso excessivo de agrotóxicos, que, além de desenvolver a capacidade de resistência das pragas agrícolas aos produtos, levando à necessidade de aumentar as doses aplicadas ou recorrer a novos produtos para se ter o resultado almejado, têm proporcionado o surgimento de novas pragas e impactos sobre comunidades de insetos controladores de vetores de doenças³.

Vale destacar que há discussões que indicam que a nuvem de gafanhotos que atingiu o sul da América do Sul nos meados de 2020 pode ter causa no uso demais de agrotóxicos, justamente pelo fato desses produtos causarem a morte de muitos animais, dentre eles, os predadores de gafanhotos. Com isso, os ovos de gafanhotos que comumente servem de alimentos, eclodiram e originaram muitos insetos, aumento a proporção das nuvens desses insetos⁴.

¹ ALVES FILHO, José Prado. **Receituário agronômico: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo; 2000. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-31082008-183047/publico/alvesfilho2000.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

² BATISTELLA, M.; GUIMARÃES, M.; MIRANDA, E.E; VIEIRA, H.R.; VALLADARES, G.S.; MANGABEIRA, J.A.C, ASSIS, M.C. **Monitoramento da expansão agropecuária na região oeste da Bahia**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite; 2002. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPM/794/1/d20_babndes.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020

³ FERREIRA, M. L. (2015). A pulverização aérea de agrotóxicos no Brasil: cenário atual e desafios. **Revista De Direito Sanitário**, 15(3), 18-45. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v15i3p18-45>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

⁴ LEMOS, Vinicius. Nuvem de gafanhotos se reaproxima do Brasil e bombardeio de agrotóxico gera apreensão. **BBC News Brasil em São Paulo**. 21/07/2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53483318>>. Acesso em: 22 jul. 2020.

A exposição aos agrotóxicos ocorre, principalmente, no setor agropecuário, nas atividades de controle de vetores em saúde pública, nas empresas desinsetizadoras, durante o transporte, a comercialização e a produção desses produtos. Além da exposição ocupacional, destaca-se a contaminação alimentar e ambiental, que coloca em risco a saúde de outros grupos populacionais, como as famílias dos agricultores, a população que vive ao redor de unidades produtivas e a população em geral, a qual se alimenta da produção do campo⁵.

É possível notar que apesar de se observar uma melhoria do processo de notificação por contaminação de agrotóxicos, a subnotificação ainda é historicamente muito expressiva⁶, em especial das intoxicações por ingestão de alimentos contaminados, não permitindo, assim, revelar a real magnitude do problema no país.

Diante desse quadro, imprescindível é que todas as esferas de governo adotem medidas de precaução, de acordo com as suas respectivas competências estabelecidas na Lei nº 7.802/1989⁷, chamada de Lei dos Agrotóxicos, e regulamentadas no Decreto nº 4.074/2002⁸, para garantir o cumprimento da legislação e, consequentemente, a proteção à saúde humana, animal e ao meio ambiente como um todo, tendo em vista que os dispositivos em questão são garantidores da preservação ambiental. Nesse sentido, o trabalho busca contribuir para uma reflexão sobre a temática dos agrotóxicos à luz do arcabouço legal brasileiro e sob a perspectiva do princípio da precaução.

Sabe-se que os princípios funcionam como alicerce para o ordenamento e possuem caráter de preceito jurídico. “Princípio” vem do termo latino *principium* e traz o significado de base, ponto de partida, começo⁹. Sendo assim, o trabalho toma como base o princípio da precaução, considerado um dos alicerces do Direito Ambiental, para analisar a questão dos agrotóxicos no Brasil, sobretudo a sua legislação e a intenção de se alterar o dispositivo com um projeto de lei denominado “PL do Veneno”.

⁵ SILVA, Jandira Marciel da et al. **Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural.** CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA. Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p.891-903, 2005. Disponível em:<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Agrotoxito_e_trabalho__uma_combinacao_perigosa_para_a_saude_do_trabalhador_rural/291>. Acesso em: 14 mar. 2020.

⁶ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Exposure to highly hazardous pesticides: a major public health concern.** Geneva: World Health Organization; 2019. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329501/WHO-CED-PHE-EPE-19.4.6-eng.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

⁷ BRASIL. **LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989.** Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm>. Acesso em: 16 abr. 2020.

⁸ BRASIL. **DECRETO Nº 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002.** Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020.

⁹ LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado.** 23ª. Ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2020, p. 1547.

Tem-se como base a obra¹⁰ do grande autor de Direito Ambiental Paulo Affonso Leme Machado, jurista este que é um dos pioneiros nesse ramo do Direito a nível internacional. Portanto, este trabalho leva em consideração as opiniões do autor para a construção da ideia final.

¹⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21^a ed. São Paulo, Malheiros, 2013.

2 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Inicialmente, para entender o princípio da precaução e a sua importância na preservação do equilíbrio ambiental, faz-se necessário clarificar as suas origens, mostrando-se de que modo este princípio foi introduzido no ordenamento do Estado brasileiro.

Idealizado no início dos anos 70, no Direito Germânico, o princípio da precaução carregava o sentido de que poderia conter ou impossibilitar os danos ambientais se houvesse uma cautelosa programação das atividades iminentemente perigosas ao meio ambiente¹¹.

Com o passar dos anos, esse princípio foi ganhando proporções mundiais em razão do aumento da ocorrência de chuvas ácidas e do agravamento do aquecimento global. Preocupados com as graves consequências no meio ambiente, as autoridades internacionais, sobretudo as europeias, começaram a adotar tal princípio em suas ações a fim de controlarem as atividades potencialmente poluidoras, independente de haver certeza científica dos possíveis impactos dessas atividades no meio ambiente¹².

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, por sua vez, introduziu no ordenamento brasileiro a Política Nacional do Meio Ambiente. Essa política pública tem como objetivo um desenvolvimento sustentável sempre com grande atenção na preservação dos recursos ambientais, do equilíbrio ecológico e da qualidade do meio ambiente.

Entre seus instrumentos para garantir que não haja impactos severos no meio ambiente está a “avaliação dos impactos ambientais”, contida em seu art. 9º, inciso III. Portanto, com essa Política Nacional, transformou-se em dever do Estado prevenir ou evitar o impacto ao meio ambiente quando o mesmo pudesse ser constatado por estudos prévios. Percebe-se, então, que a ideia, ainda que embrionária, de cautela na tomada de decisões após estudos prévios já estava presente. É válido ressaltar, entretanto, que apesar da implantação dessa Política Nacional ainda não se falava do princípio da precaução no Brasil¹³.

No ano seguinte, em 1982, ocorreu uma Assembleia Geral das Nações Unidas que resultou na Carta Mundial da Natureza, oriunda da Resolução 37/7. Esta Resolução reconheceu a relevância de se aplicar a precaução nas políticas ambientais. Pode-se identificar essa relevância no seguinte trecho da resolução.

¹¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 98.

¹² CEZAR, Frederico G., ABRANTES, Paulo César C. Princípio da Precaução: Considerações epistemológicas sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de risco. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 2, jun. 2003, p. 226. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8743>>. Acessado em: 09 abr. 2020.

¹³ Op. cit. nota 11.

Activities which are likely to pose a significant risk to nature shall be proceeded by an exhaustive examination; their proponents shall demonstrate that expected benefits outweigh potential damage to nature, and where potential adverse effects are not fully understood, the activities should not proceed.¹⁴

Dando avanço nas discussões da temática, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento¹⁵, realizada no ano de 1992, aprovou a Declaração do Rio de Janeiro¹⁶, que resultou em 27 princípios. O princípio 15 dessa declaração foi o responsável por consagrar o princípio da precaução no direito a nível internacional e serviu de pilar para outros instrumentos que buscaram proteger o meio ambiente, fazendo com que o princípio surgisse em numerosas declarações e tratados internacionais posteriores.

Princípio 15

De modo a proteger o meio ambiente, **o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados**, de acordo com as suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (grifo nosso)

2.1 INTRODUÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

Apesar das declarações internacionais possuírem importante papel na preservação do meio ambiente, estas não são introduzidas automaticamente no ordenamento interno do país, haja vista que não passaram ainda pelos procedimentos de ratificação do poder legislativo. Os tratados ou convenções resultantes dessas Assembleias das Nações Unidas são internalizados no Direito Pátrio após a sua assinatura e a conclusão do processo de ratificação¹⁷, com a entrada em vigor dos documentos em questão.

¹⁴ **Tradução nossa:** “As atividades que possam representar um risco significativo para a natureza devem ser realizadas por um exame exaustivo; seus proponentes devem demonstrar que os benefícios esperados superam os possíveis danos à natureza e, quando os potenciais efeitos adversos não são totalmente compreendidos, as atividades não devem prosseguir.”

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. A/RES/37/7. 28 out 1982. Disponível em: <<https://undocs.org/en/A/RES/37/7>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

¹⁵ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit.** Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 jun 1992. Disponível em:<<https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/unced>>. Acesso em: 03 abr. 2020

¹⁶ RIO DECLARATION, **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit.** Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 jun 1992. Disponível em:<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2020

¹⁷ Atualmente, conforme autorizam os §§ 2º e 3º do artigo 5º, da Constituição Federal, os tratados internacionais, versando sobre direitos humanos (direito ao meio ambiente inclui-se nos direitos humanos), devem ingressar no ordenamento jurídico brasileiro com status de norma constitucional.

Após a assinatura pelo Presidente da República, os tratados internacionais passam pelas duas casas legislativas. A Câmara dos Deputados e o Senado Federal realizam votação para internalizar o tratado ou não no direito pátrio. Se o Tratado for aprovado nas duas casas, é posto de volta para o Poder Executivo ratificar o mesmo, sendo publicado no Diário Oficial logo em seguida.

Diante disso, duas convenções internacionais foram inseridas no Direito brasileiro por meio do processo de ratificação, introduzindo, assim, o princípio da precaução no direito ambiental do Brasil.

A Convenção da Diversidade Biológica, assinada na cidade do Rio de Janeiro em 05/06/1992 e ratificada pelo Congresso Nacional através do Decreto Legislativo nº 2, de 03/02/1994, traz em seu preâmbulo o seguinte: “Observando também que quando exista ameaça de sensível redução ou perda de diversidade biológica, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essa ameaça”¹⁸. Pode-se perceber, então, que essa redação evidencia a existência do princípio da precaução, mas não o cita expressamente.

Além disso, o Brasil também foi signatário da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, que ocorreu em Nova York em 09/05/1994. Após o processo de ratificação, essa Convenção foi promulgada por meio do Decreto nº 2.652¹⁹, de 01/07/1998 e carrega em seu art. 3º o seguinte:

Artigo 3
Princípios
[...]

3. As Partes devem **adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima** e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível. Para esse fim, essas políticas e medidas devem levar em conta os diferentes contextos sócioeconômicos, ser abrangentes, cobrir todas as fontes, sumidouros e reservatórios significativos de gases de efeito estufa e adaptações, e abranger todos os setores econômicos. As Partes interessadas podem realizar esforços, em cooperação, para enfrentar a mudança do clima. (grifo do autor).

¹⁸ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Ano 2000. Centro de informação e Documentação Luís Eduardo Magalhães - CID Ambiental. Brasília - DF. Pag.7. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020

¹⁹ BRASIL. DECRETO Nº 2.652, DE 1º DE JULHO DE 1998. Brasília, DF : Presidência da República, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm>. Acesso em: 07 abr. 2020.

Portanto, observa-se que a partir da assinatura dessas convenções, o Brasil passou a incorporar declaradamente o Princípio da Precaução, reconhecido como um dos mais importantes no Direito Ambiental, sob a definição de que consiste em evitar que medidas de proteção sejam adiadas em razão da incerteza científica que circunda os eventuais danos ambientais. Conforme lembra o ilustríssimo autor Paulo Affonso Leme Machado²⁰:

As duas Convenções apontam, da mesma forma, as finalidades do emprego do princípio da precaução: evitar ou minimizar os danos ao meio ambiente. Do mesmo modo, as duas Convenções são aplicáveis quando houver incerteza científica diante da ameaça de redução ou de perda da diversidade biológica ou ameaça de danos causadores de mudança do clima.

Dando continuidade ao trabalho, abordar-se-ão neste momento características presentes no princípio em questão.

2.2 CARACTERÍSTICAS DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Em tese, comprehende-se dos conceitos presentes que o princípio da precaução é posto em prática quando há dois requisitos: a incerteza científica (perigo abstrato), com relação ao início ou consequências de determinada atividade e o prenúncio de danos graves e inconvertíveis. Assim sendo, o princípio consiste em evitar que medidas de proteção sejam adiadas em razão da incerteza que circunda os eventuais danos ambientais²¹.

O primeiro requisito tem como arcabouço a presença de risco ou a probabilidade de dano à natureza ou ao ser humano. Existem dados suficientes para avaliar o risco ao meio ambiente? Há certeza científica do risco ambiental? Há incerteza científica? Responder tais perguntas faz-se necessário para a aplicação do princípio.

Ao se notar certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido seguindo o princípio da prevenção, o qual veremos mais à frente. Contudo, em caso de haver incerteza científica ou dúvida sobre os possíveis danos, deve-se aplicar o princípio da precaução para se antever às graves consequências. Este requisito está diretamente ligado à frase *in dubio pro salute ou in dubio pro natura*²².

Como segundo requisito, cita-se a iminência de ocorrência de danos graves e irreversíveis. O princípio da precaução preocupa-se com a avaliação prévia das ações humanas, observando os riscos de graves degradações. Adotam-se, então, medidas para evitar

²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21^a ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 102.

²¹ TRENNEPOHL, Terence. **Manual de direito ambiental**. – 8. ed. São Paulo, Saraiva Educação, 2020, p. 53.

²² Vide nota 20

as degradações. Desse modo, avaliam-se todas as atividades que possivelmente possam causar grande impacto ao meio ambiente através de um estudo minucioso, levando-se em conta os danos incertos, prováveis e até mesmo aqueles danos que se tem certeza, medindo o nível de impacto que este pode produzir na natureza²³.

Para mais, nas palavras de Romeu Thomé, o princípio da precaução “deve ainda limitar-se aos casos de riscos graves e irreversíveis, a não a riscos de qualquer natureza (o que inviabilizaria o próprio desenvolvimento científico e econômico)”²⁴. Continua o autor afirmando que na essência do princípio está a “ética do cuidado”, “que não se satisfaz apenas com a ausência de certeza dos malefícios, mas privilegia a conduta humana que menos agrida, ainda que eventualmente o meio natural”²⁵.

Assim sendo, buscando-se evitar tais danos, o Estado deve utilizar-se dos seus mecanismos, como o poder de polícia, para salvaguardar a segurança dos cidadãos e do meio ambiente, já que é o principal responsável por tais medidas. A Administração Pública, guiada pelos seus princípios da eficiência, legalidade e moralidade, deve agir adotando medidas que garantam a precaução de acidentes, seja por meio de acordos e licenciamentos, seja por meio de fiscalização das ações humanas.

Outra característica interessante deste princípio que é importante destacar é a inversão do ônus da prova e será vista a seguir.

2.2.1 A inversão do ônus da prova

No que concerne o princípio da precaução, observa-se que uma de suas características é a possibilidade de inversão do ônus da prova. Neste sentido, o Código de Processo Civil (CPC/2015), em seu Art. 373, §1º, dispõe o seguinte:

Art. 373, §1º: Os casos previstos em lei ou diante de peculiaridades da causa relacionadas à impossibilidade ou à excessiva dificuldade de cumprir o encargo nos termos do caput ou à maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário, poderá o juiz atribuir o ônus da prova de modo diverso, desde que o faça por decisão fundamentada, caso em que deverá dar à parte a oportunidade de se desincumbir do ônus que lhe foi atribuído.

Além disso, o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), de acordo com o art. 6º, VIII, diz que é direito básico do consumidor “a facilitação da defesa de seus direitos,

²³ Vide nota 20

²⁴ SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental** – 6. ed.rev., ampl. e atual. – Salvador: JusPODIVM, 2016, p. 67.

²⁵ Op. cit. nota 24.

inclusive com a inversão do ônus da prova, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente”. Logo, nota-se que esses dispositivos são os responsáveis por dispor sobre a inversão do ônus da prova no direito brasileiro.

Contudo, essa inversão também pode ser aplicada ao direito ambiental. No contexto em que uma atividade causa enorme prejuízo à saúde humana e ao meio ambiente, medidas que busquem a precaução devem ser tomadas, mesmo que não se tenha certeza quanto à relação de causa e efeito. Assim sendo, o degradador que deve comprovar que sua atividade não é efetiva ou potencialmente poluidora. O interesse na atividade é do particular, e não do Estado. Com isso, inverte-se o ônus da prova.

No julgado a seguir pode ser identificado a aplicação da inversão do ônus da prova, no qual foi decidido que o particular deve realizar a perícia a fim de comprovar que não ocasionou a degradação ambiental ou que a sua atividade não é potencialmente lesiva ao meio ambiente.

PROCESSUAL CIVIL – COMPETÊNCIA PARA JULGAMENTO DE EXECUÇÃO FISCAL DE MULTA POR DANO AMBIENTAL – INEXISTÊNCIA DE INTERESSE DA UNIÃO - COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA ESTADUAL - PRESTAÇÃO JURISDICIONAL - OMISSÃO - NÃO-OCORRÊNCIA - PERÍCIA - DANO AMBIENTAL - DIREITO DO SUPOSTO POLUIDOR - PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO - INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA. (...) 3. O princípio da precaução pressupõe a inversão do ônus probatório, competindo a quem supostamente promoveu o dano ambiental comprovar que não o causou ou que a substância lançada ao meio ambiente não lhe é potencialmente lesiva. 4. Nesse sentido e coerente com esse posicionamento, é direito subjetivo do suposto infrator a realização de perícia para comprovar a ineficácia poluente de sua conduta, não sendo suficiente para torná-la prescindível informações obtidas de sítio da internet. 5. A prova pericial é necessária sempre que a prova do fato depender de conhecimento técnico, o que se revela aplicável na seara ambiental ante a complexidade do bioma e da eficácia poluente dos produtos decorrentes do engenho humano.6. Recurso especial provido para determinar a devolução dos autos à origem com a anulação de todos os atos decisórios a partir do indeferimento da prova pericial. (STJ, REsp 1.060.753/ SP, Rel. Ministra ELIANA CALMON, SEGUNDA TURMA, julgado em 1/12/2009, DJe 14/12/2009, RSTJ vol. 239 p. 1225)²⁶.

²⁶ BRASIL, SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA – 2. Turma. RECURSO ESPECIAL N° 1060753/SP, Rel. Ministra ELIANA CALMON. Brasília, 14 dez 2009.

2.3 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO VERSUS PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

Inicialmente, é interessante ressaltar que alguns autores consideram que os princípios da precaução e prevenção são sinônimos. Outros, embora notem diferenças, preferem adotar o termo “prevenção”, já que o consideram mais abrangente que “precaução”, como na obra de Celso Antonio Pacheco Fiorillo²⁷. O autor analisa o seguinte:

Não se pode dizer, com base exclusivamente neste princípio (**da precaução**), qual a conduta a ser tomada ante a ocorrência da atividade de concreta que tenha potencial de degradação irreversível do meio ambiente. Deste se obtém somente mandamento para a tomada de iniciativas de precaução, seja por parte do Estado, dos Parlamentos ou da própria comunidade internacional, ainda que o risco de dano não possa ser cientificamente demonstrado. (grifos nossos)

Ademais, ele acrescenta que o princípio da precaução está inserido no princípio da prevenção e fazer uma distinção entre os dois seria irrelevante. Conclui também com relação à Constituição Federal de 1988²⁸:

O art. 225 estabelece efetivamente o princípio da prevenção, sendo certo que o chamado ‘princípio da precaução’, se é que pode ser observado no plano constitucional, estaria evidentemente colocado dentro do princípio constitucional da prevenção²⁹.

Apesar dessas controvérsias, esta obra entende que há diferenciação entre seus conceitos, o que ocasiona em características próprias para cada um desses princípios. Portanto, faremos a seguir as suas distinções e adotaremos as suas particularidades ao longo desta obra.

Como já foi visto, o princípio da precaução afirma que no caso de ausência de certeza científica acerca da existência de danos sérios ou irreversíveis, há necessidade de implantar medidas que possam prever, minimizar ou evitar este dano ambiental. Portanto, não se pode utilizar da incerteza científica para retardar medidas eficazes no combate à degradação ambiental³⁰.

²⁷ PACHECO, F.C. A. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. – 20. ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2019, p.109.

²⁸ BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 09 abr. 2020.

²⁹ Op. cit. nota 27, p.111.

³⁰ SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental** – 6. ed. rev., ampl. e atual. – Salvador: JusPODIVM, 2016, p. 67.

O princípio da prevenção também é considerado um dos princípios mais importantes no direito ambiental. O art. 225 da Constituição Federal³¹, já no seu caput, impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Além disso, em seus parágrafos, o mesmo artigo expõe a ideia central que o princípio da prevenção carrega:

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

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
[...]

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, **estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (grifos do autor).**

Sendo assim, com base neste artigo, infere-se que o dispositivo está ligado a noção de proteção, que abrange as atividades de reparação e prevenção. Dessa forma, torna-se necessário a realização de um estudo prévio para avaliação dos impactos ambientais, tendo em vista que dessa maneira será possível analisar de forma mais prudente quais medidas adotar-se-ão para garantir a preservação do meio ambiente.

O princípio da prevenção não é aplicado em quaisquer circunstâncias de possíveis danos. A certeza científica do impacto ambiental é imprescindível. Logo, o estudo prévio citado anteriormente revela a sua importância na determinação de certeza científica do dano³².

Segundo Paulo Affonso³³, não é possível prevenir sem informações e pesquisas organizadas e o Poder Público deve fomentar esses estudos, criando e pondo em prática políticas públicas relacionadas ao meio ambiente através de planos obrigatórios. Além disso, o autor continua:

A aplicação do princípio da prevenção comporta, pelo menos, doze itens: 1) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza; 2) identificação das fontes contaminantes das águas e do ar, quanto ao controle da poluição; 3) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 4) planejamento ambiental e econômico integrados; 5) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; 6)

³¹ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 09 abr. 2020.

³² SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental** – 6. ed. rev., ampl. e atual. – Salvador: JusPODIVM, 2016, p. 65.

³³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 123.

Estudo de Impacto Ambiental; 7) prestação de informações continuas e completas; 8) emprego de novas tecnologias; 9) autorização ou licenciamento ambiental; 10) monitoramento; 11) inspeção e auditoria ambientais; 12) sanções administrativas ou judiciais³⁴.

Diante disso, podem-se delimitar as diferenças entre os princípios. O princípio da precaução é aplicado quando não se identifica o impacto, as consequências ou os reflexos das atividades potencialmente causadoras de destruição no meio ambiente. Como não há segurança referente aos prováveis efeitos negativos, determinam-se limitações e impedimentos nas ações que causam degradação ambiental até que seja provado que a referida atuação no meio não ocasionará em efeitos destoantes ao que se esperava.

Por outro lado, quando se conhecem os males derivados das atividades potencialmente poluidoras que serão ocasionados ao meio ambiente, fala-se em princípio da prevenção. É necessário dispor de elementos incontestáveis para se dizer se a atividade oferece riscos ou não.

Importante ressaltar que existe demonstração da diferença acerca dos princípios na jurisprudência brasileira, podendo-se citar o julgado do Tribunal Regional Federal da 1ª Região.

CONSTITUCIONAL E PROCESSUAL CIVIL. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. ANTECIPAÇÃO DE TUTELA CAUTELAR DO MEIO AMBIENTE. PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE "LODO DE ESGOTO" OU "BIOSSÓLIDOS". ATIVIDADE POTENCIALMENTE DANOSA AO MEIO AMBIENTE. AGRAVO DE INSTRUMENTO DESPROVIDO. ANTECIPAÇÃO DE TUTELA MANTIDA. I - A tutela constitucional, que impõe ao Poder Público e a toda coletividade o dever de defender e preservar, para as presentes e futuras gerações, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, como direito difuso e fundamental, feito bem de uso comum do povo (CF, art. 225, caput), já instrumentaliza, em seus comandos normativos, o princípio da prevenção (pois uma vez que se possa prever que uma certa atividade possa ser danosa, ela deve ser evitada) e a consequente precaução (quando houver dúvida sobre o potencial deletério de uma determinada ação sobre o ambiente, toma-se a decisão mais conservadora, evitando-se a ação), exigindo-se, assim, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (CF, art. 225, § 1º, IV). II - Se a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, no Brasil (Lei nº 6.938, de 31.08.81) inseriu como objetivos essenciais dessa política pública "a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico" e "a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida" (art. 4º, incisos I e VI), a configurar, no plano fático, o verdadeiro desenvolvimento sustentável,

³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 123.

deve ser mantida a suspensão de atividade de distribuição de produto denominado "lodo de esgotos" ou biossólidos, para fins de utilização como adubo orgânico, competindo ao responsável pela sua produção dar-lhe a destinação adequada, de forma a propiciar a referida manutenção do equilíbrio ecológico. III - Agravo de instrumento desprovido. (TRF 1^a Região – AgI 200301000096950/DF – Relator: Desembargador Federal Antônio de Souza Prudente – Publicação: 06/12/2004). (grifos do autor).³⁵

Assim sendo, conclui-se que há diferenças entre os princípios, fazendo com que cada um atue em diferentes momentos, mas com o mesmo objetivo: garantia da preservação do meio ambiente.

³⁵ BRASIL, TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL – 1^a Região. **AGRAVO DE INSTRUMENTO N° 200301000096950-DF**. Relator: Desembargador Federal Antônio de Souza Prudente. Brasília, 6 dez. 2004. Disponível em:
<<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?secao=TRF1&proc=00065288020034010000>>. Acessado em: 12 abr. 2020

3 AGROTÓXICOS NO BRASIL

A forma de produção agropecuária adotada no Brasil, com base na “revolução verde”³⁶, aumentou a produtividade através do uso de plantas melhoradas geneticamente e insumos, como fertilizantes e agrotóxicos. O Brasil, dos anos 70 até o final dos anos 80, passou a utilizar agrotóxicos em grande proporção, sem maiores atenções em relação à presença e/ou contaminação do solo e da água³⁷. Mas o que são os denominados agrotóxicos?

3.1 CONCEITO E SEUS COMPONENTES

Segundo o que diz Paulo Affonso³⁸, a terminologia internacional dada aos agrotóxicos é “pesticida” ou “praguicida”. Contudo, a denominação no Brasil era “defensivo agrícola”, o que distorcia o conceito dessas substâncias, pois transmitia uma ideia de que o agrotóxico somente possui o lado positivo de proteger a fauna e a flora de determinado local.

A Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989³⁹, que dispõe sobre a matéria de agrotóxicos no Brasil, será detalhada posteriormente. Entretanto, é válido destacar a definição que o dispositivo traz acerca dessas substâncias no seu art. 2º.

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 de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

³⁶ A expressão “Revolução Verde” refere-se a uma série de inovações tecnológicas no setor agropecuário. Essas inovações tinham como objetivo aumentar a produtividade da produção através da modificação genética de sementes, novas técnicas de fertilização dos solos, a utilização de produtos industrializados tais como os agrotóxicos e o intenso uso de máquinas, o que diminui, consideravelmente, o tempo gasto para a colheita. Essa expressão foi usada pela primeira vez durante uma conferência em Washington, por Willian Gown.

SILVA, Renato Cândido da. Revolução verde. **InfoEscola: Navegando e Aprendendo**. 2018. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/economia/revolucao-verde/>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

³⁷ GOMES, M. A. F.; BARIZON, R. R. M. **Panorama da contaminação ambiental por agrotóxicos e nitrato de origem agrícola no Brasil**: cenário 1992/2011. Documentos 98. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, maio 2014, p. 07. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/987245/1/Doc98.pdf>>. Acessado em: 14 abr. 2020.

³⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 726.

³⁹ BRASIL. LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm>. Acesso em: 16 abr. 2020.

Além disso, o mesmo artigo trata do que são os componentes dos agrotóxicos, entendidos como “os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins”⁴⁰. Neste sentido, passa-se a analisar de maneira minuciosa a Lei de Agrotóxicos.

3.2 A LEI DE AGROTÓXICOS

Aprovada pelo Congresso Nacional em 1989, a Lei nº 7.802, denominada Lei dos Agrotóxicos⁴¹, trouxe grande avanço na matéria, visto que estabeleceu regras mais severas para a liberação dos registros dos agrotóxicos. Conforme seu artigo 1º, a lei dispõe o seguinte:

Art. 1º 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, serão regidos por esta Lei.

Destarte, percebe-se que o dispositivo busca regulamentar todos os momentos que o agrotóxico percorrerá, desde a pesquisa dos impactos que as substâncias podem gerar, até as possibilidades de cancelar ou impugnar o registro por solicitação de entidades representativas da sociedade civil, por exemplo, como aborda o art. 5º da lei em comento.

Continuando, a lei também procura diminuir as consequências causadas pelos agrotóxicos, estabelecendo, assim, normas e padrões de embalagens (art. 6º), bem como padrões para os rótulos desses produtos (art. 7º). Ademais, preconiza no art. 4º que os agentes envolvidos no manuseio dos agrotóxicos devem ser registrados em órgãos competentes, o que evidencia para mais o objetivo de precaver os possíveis impactos ao ser humano e a meio ambiente.

Além disso, pode ser citado também como destaque desta lei que a venda dos pesticidas aos usuários somente será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, segundo consta no art.13. Outrossim, no art. 15 dispõe-se que:

Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação

⁴⁰ BRASIL. LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm>. Acesso em: 16 abr. 2020.

⁴¹ Op. cit. nota 40

pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa⁴².

Logo, percebe-se que a lei traz grandes avanços para o Brasil nessa temática. O dispositivo revela a sua importância na preservação da saúde humana e do meio ambiente ao preocupar-se com os prováveis efeitos danosos dos agrotóxicos, que até então eram desprezados pelo poder público. Buscando pormenorizar a Lei de Agrotóxicos, surge o Decreto nº 4.074/02, cuja análise será feita a seguir.

3.2.1 O decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002

O decreto nº 4.074⁴³, de 4 de janeiro de 2002, foi criado para regulamentar a Lei dos Agrotóxicos. Com isso, carrega no seu texto normativo maior especificidade para pormenorizar as disposições gerais contidas na lei nº 7.802, o que acarreta numa melhora na regulamentação dos agrotóxicos no Brasil.

Objetivando garantir melhor controle do Estado na aprovação, classificação e registro dessas substâncias tóxicas, o decreto dividiu em três órgãos do Poder Executivo as competências no que concerne aos agrotóxicos: o Ministério da Saúde, por meio da sua Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); o Ministério do Meio Ambiente, por meio do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio da Secretaria de Defesa Agropecuária.

Ademais, o referido texto normativo traz um capítulo somente destinado ao processo de Registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins. O art. 8º introduz o processo de Registro:

Art. 8º Os agrotóxicos, seus componentes e afins só poderão ser produzidos, manipulados, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional se previamente registrados no órgão federal competente, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente⁴⁴.

⁴² PELAEZ, V. & TERRA, F. h. b& SILVA, L. R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Revista de Economia**, v. 36, n. 1 (ano 34), Editora UFPR, jan./abr. 2010 p. 36. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/20523>>. Acesso em: 15 abr. 2020

⁴³ BRASIL. DECRETO N° 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020.

⁴⁴ Op. cit. nota 43

Encontra-se também no decreto a regulamentação acerca da embalagem, do fracionamento, da rotulagem e da propaganda dos agrotóxicos. Neste capítulo, observa-se a preocupação do legislador em evitar que acidentes aconteçam, seja por meio de uma embalagem segura que contém as informações corretas e impeça vazamentos, seja por meio do controle das propagandas, restringindo-as a programas de rádio ou TV e publicações dirigidas aos agricultores e pecuaristas, devendo conter completa explicação sobre a sua aplicação, precaução no emprego, consumo ou utilização, segundo o que dispuser o órgão competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, sem prejuízo das normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde ou outro órgão do Sistema Único de Saúde⁴⁵.

O decreto nº 4.074/2002⁴⁶, como foi dito anteriormente, trata da competência de controle dos agrotóxicos dividida entre os três Ministérios. Contudo, faz-se necessário ressaltar a competência particular desses Ministérios para se entender melhor o papel de cada um na tutela jurisdicional do agrotóxico.

3.2.2 Competência Administrativa

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o que contém maior competência. Os seus deveres estão presentes do art. 2º ao art. 5º do decreto em questão.

Art. 2º Cabe aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Saúde e do Meio Ambiente, no âmbito de suas respectivas áreas de competências: I - 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; II - estabelecer diretrizes e exigências objetivando minimizar os riscos apresentados por agrotóxicos, seus componentes e afins; III - estabelecer o limite máximo de resíduos e o intervalo de segurança dos agrotóxicos e afins; IV - estabelecer os parâmetros para rótulos e bulas de agrotóxicos e afins; V - estabelecer metodologias oficiais de amostragem e de análise para determinação de resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal, animal, na água e no solo; VI - promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados ou quando o País for alertado nesse sentido, por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos; VII - avaliar pedidos de cancelamento ou de

⁴⁵ BRASIL. DECRETO Nº 2.018, DE 1º DE OUTUBRO DE 1996. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2018.htm>. Acesso em: 21 abr. 2020.

⁴⁶ BRASIL. DECRETO Nº 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020.

impugnação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins;VIII - autorizar o fracionamento e a reembalagem dos agrotóxicos e afins;IX - controlar, fiscalizar e inspecionar a produção, a importação e a exportação dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como os respectivos estabelecimentos;X - controlar a qualidade dos agrotóxicos, seus componentes e afins frente às características do produto registrado; XI - desenvolver ações de instrução, divulgação e esclarecimento sobre o uso correto e eficaz dos agrotóxicos e afins;XII - prestar apoio às Unidades da Federação nas ações de controle e fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins;XIII - indicar e manter representantes no Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos de que trata o art. 95;XIV - manter o Sistema de Informações sobre Agrotóxicos – SIA, referido no art. 94; e XV - publicar no Diário Oficial da União o resumo dos pedidos e das concessões de registro.

Ainda, o art. 3º trata da competência do MAPA em monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal, evitando, assim, a contaminação do ser humano por essas substâncias. Cabe também ao MAPA registrar os componentes caracterizados como matérias-primas, ingredientes inertes e aditivos, de acordo com diretrizes e exigências dos órgãos federais da agricultura, da saúde e do meio ambiente⁴⁷.

Além disso, o mencionado Ministério encarrega-se de avaliar a eficiência agronômica dos agrotóxicos e afins e conceder seus registros (inclusive o Registro Especial Temporário – RET) para o uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, sempre atendendo as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente⁴⁸.

Com relação ao Ministério da Saúde – MS, o art. 6º traz essas competências:

Art. 6º Cabe ao Ministério da Saúde: I - avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes, e afins; II - avaliar os agrotóxicos 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, quanto à eficiência do produto; III - realizar avaliação toxicológica preliminar dos agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins, destinados à pesquisa e à experimentação; IV - estabelecer intervalo de reentrada em ambiente tratado com agrotóxicos e afins; V - conceder o 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 Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente; e VI - monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem animal.

⁴⁷ Op. cit. nota 46

⁴⁸ Op. cit. nota 46

Em decorrência disso, nota-se que o Ministério da Saúde vai preocupar-se com os efeitos toxicológicos do agrotóxico na saúde dos seres humanos, sempre levando em consideração as exigências do MAPA e do Ministério do Meio Ambiente.

Tratando-se do Ministério do Meio Ambiente – MMA, este é responsável por avaliar a eficiência do produto e a interação desses químicos com o meio, em ambientes hídricos, florestas nativas e outros ecossistemas, sempre com a finalidade de proteção. Para mais, o MMA realiza a avaliação ambiental, dos agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo, com isso, suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental⁴⁹.

Cita-se também a avaliação ambiental dos agrotóxicos, estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental e 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.

3.3 O PROCESSO DE REGISTRO DOS AGROTÓXICOS

O registro é o meio pelo qual o agrotóxico entrará no Brasil. A Lei 7.802/1989, em conjunto com o Decreto 4.074/2002, são os responsáveis pela regulamentação desse registro. Sendo assim, continuar-se-á detalhando os dispositivos em questão.

Segundo Paulo Affonso⁵⁰, o Decreto estabelece o registro como requisito para a produção, a manipulação, a importação e exportação, a comercialização e a utilização dos agrotóxicos, seus componentes e afins no Brasil. O autor lembra ainda que o Decreto, logo no seu art. 1º, diz que “o registro depende do atendimento das diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente”⁵¹.

No art. 3º da Lei 7.802/1989⁵² é possível notar que o mero pedido do registro não configura como direito de produzir, exportar, importar, comercializar e utilizar. Há a necessidade de que os órgãos federais competentes concedam o registro.

⁴⁹ BRASIL. DECRETO N° 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm>. Acesso em: 19 abr 2020.

⁵⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013, p. 730.

⁵¹ Op. cit. nota 50

⁵² BRASIL. LEI N° 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm>. Acesso em: 21 abr. 2020.

Como início do processo de registro de agrotóxico, podemos identificar a avaliação técnico-científica, presente como requisito do Art. 15 do Decreto. Nessa avaliação, os órgãos federais competentes analisam os estudos enviados pelas empresas interessadas na liberação dos agrotóxicos. O objetivo dessa avaliação é descobrir se as características do produto são favoráveis ao meio ambiente. Além do mais, esse estudo permite conhecer sobre os riscos da substância, fazendo com que se saibam quais medidas serão necessárias para manter a preservação da saúde, dos consumidores e trabalhadores do campo, e do meio ambiente.

Cada órgão competente será responsável pela sua avaliação técnica. O Ministério da Saúde, por meio da Anvisa⁵³, elaborará o Informe de Avaliação Toxicológica (IAT) do agrotóxico. Já o Ministério do Meio Ambiente elaborará a Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) e Avaliação de Risco Ambiental (ARA) através do Ibama⁵⁴. Por sua vez, o MAPA⁵⁵ vai ser o responsável pelo Parecer de Eficiência e Praticabilidade Econômica (PEP).

Após o recolhimento dos documentos, será realizado um parecer final com a consolidação das avaliações. A competência desse ato é do órgão que abarcar a finalidade do agrotóxico. Sendo assim, se o órgão julgar por procedente o registro do agroquímico, emitir-se-á o Certificado de Registro do agrotóxico.

Sendo assim, trataremos agora da presença do princípio na precaução no processo de registro dos agrotóxicos.

3.3.1 O princípio da Precaução no processo de registro

Com relação à presença do princípio da precaução na avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico, pode ser destacado que o ônus da prova conferido às empresas solicitantes do registro revela a aplicação do princípio nesse processo.

Como visto anteriormente, o princípio da precaução pressupõe o ônus da prova a quem supostamente promoveu o dano ambiental comprovar que não o causou ou que a substância lançada ao meio ambiente não lhe é potencialmente lesiva.

⁵³ _____ . **Regularização de Produtos: Agrotóxicos.** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>>. Acesso em: 23 abr. 2020.

⁵⁴ _____ . **Manual de procedimento de registro do Ibama.** Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/ManualparaRequerimentodeAvaliacaoAmbiental.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

⁵⁵ MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009.** Disponível em:<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

Esse mecanismo do ônus da prova ser de quem supostamente causou o dano não pode ser vista de maneira maléfica. Em decorrência dos impactos ambientais serem sentidos somente após longo prazo (a incerteza científica do dano característica do princípio da precaução), o Estado não pode ser responsabilizado por provar que certa ação ocasionará prejuízos ao meio ambiente ou à saúde da população, tendo em vista que o Estado já possui grande função fiscalizadora em outras searas.

Com isso, não há sobrecarregamento das instituições estatais no que se refere aos estudos prévios dos impactos ambientais, pois as empresas interessadas na liberação do composto químico que se responsabilizarão pelos custos dos estudos, deixando para o Estado a tomada de decisão.

Ademais é possível identificar o princípio da precaução na atuação individual dos órgãos competentes para o registro dos agrotóxicos (Anvisa, Ibama e MAPA), por meio da elaboração da avaliação técnico-científica (IAT, PPA, ARA E PEP, respectivamente).

Por meio da Portaria nº 3/92 do Ministério da Saúde (MS)⁵⁶, a Anvisa realiza a avaliação toxicológica do produto. Essa avaliação é definida como “o 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”.

Portanto, o processo decisório do MS baseado na precaução leva em conta o que está contido nesta Portaria. Os instrumentos presentes no dispositivo são os que irão assegurar a aplicação do princípio na avaliação toxicológica.

A Anvisa fará um parecer classificando o nível de toxicidade da substância, conforme consta no item 1.4.1 da Portaria:

1.4.1 - O Ministério da Saúde, para as finalidades desta legislação emitirá parecer quanto aos produtos técnicos, ingredientes ativos e produtos formulados e distribuídos nas seguintes classes toxicológicas:

Classe I - Produtos Extremamente Tóxicos;

Classe II - Produtos Altamente Tóxicos;

Classe III - Produtos Medianamente Tóxicos;

Classe IV - Produtos Pouco Tóxicos.

Em seguida, a Anvisa fixará um limite máximo de resíduos, o qual é compreendido por “quantidade máxima de resíduo de agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo,

⁵⁶ BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. **Portaria nº 3, 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 - no 1, de 9 de dezembro de 1991", publicadas no D.O.U. em 13 - 12 - 91. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1992/prt0003_16_01_1992.html>. Acesso em: 27 abr. 2020.

expressa em partes (em peso) do agrotóxico ou seus derivados por um milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg / kg)" (item 1.1, "d". da Portaria 3/92).

Finalizando a sua avaliação, a Anvisa elaborará uma Monografia Técnica⁵⁷, que consiste em informações técnicas e científicas devidamente apuradas pelo Ministério da Saúde e Anvisa. O documento deve conter essas informações:

- a) Nome técnico ou comum;
- b) Sinonímia;
- c) Nomes químicos;
- d) Fórmula bruta e estrutural;
- e) Classe;
- f) Classificação toxicológica do produto técnico;
- g) Emprego agropecuário:
 - Modalidade de emprego;
 - Limite máximo de resíduo
 - Limite máximo de resíduo estranho;
 - Intervalo de segurança.
- h) Emprego domissanitário.

Em relação ao Ibama, as avaliações técnico-científicas, Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) e Avaliação de Risco Ambiental (ARA), são regulamentadas pela Portaria nº 84/96⁵⁸. É por meio delas que o órgão exercerá o princípio da precaução.

Na avaliação desse órgão busca-se saber o potencial de transporte da substância no solo, na água e no ar. Com isso, o Ibama requere que o solicitante do registro realize diversos estudos e testes com o produto. Esses estudos seguirão o mesmo parâmetro encontrado no âmbito da Anvisa⁵⁹.

Em decorrência disso, o Ibama criou o programa de Boas Práticas de Laboratórios (BPL) através da Portaria Conjunta Ibama/Inmetro nº 66/97, o qual definiu critérios para credenciar laboratórios que realizem estudos toxicológicos, ecotoxicológicos e físico-

⁵⁷ BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. **Portaria nº 3, 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 - no 1, de 9 de dezembro de 1991", publicadas no D.O.U. em 13 - 12 - 91. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1992/prt0003_16_01_1992.html>. Acesso em: 27 abr. 2020.

⁵⁸ BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - IBAMA. **Portaria nº 84, 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, publicadas no D.O.U. em 14 - 10 - 96. Disponível em: <<http://www.aenda.org.br/wp-content/uploads/2018/02/portaria-ibama-84-1996-avaliacao-ambiental.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

⁵⁹ SILVA, Raíssa Machado da. **A insuficiência do processo de registro de agrotóxico na promoção do princípio da precaução.** Monografia. Faculdade de Direito da Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2019, p. 39.

químicos⁶⁰. Com isso, utiliza-se desses laboratórios para realizar seus estudos e alcançar suas conclusões⁶¹.

Após análise minuciosa, o órgão irá classificar as substâncias quanto ao potencial de periculosidade ambiental baseia-se nos parâmetros bioacumulação, persistência, transporte, toxicidade a diversos organismos, potencial mutagênico, teratogênico, carcinogênico, obedecendo a seguinte graduado⁶²: Classe I - Produto Altamente Perigoso; Classe II - Produto Muito Perigoso; Classe III - Produto Perigoso e Classe IV - Produto Pouco Perigoso.

Por fim, divulgar-se-ão os resultados das avaliações seguindo o Anexo VII da Portaria 84/96, que deve conter a Descrição do Produto, as Características Físico-Químicas, Perfil Ecotoxicológico, Comportamento no Solo e Medidas para proteção ambiental.

Com relação ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, é a Instrução Normativa nº36/2009⁶³ que regulamenta a matéria. No art. 30, nota-se os requisitos presentes para o registro. Segundo o dispositivo, os laudos de eficiência e praticabilidade agronômicas e de resíduos, bem como as informações sobre fitotoxicidade para fins de registro ou inclusão de uso de agrotóxicos e afins deverão ser apresentados juntamente com Parecer Técnico conclusivo assinado pelo Responsável Técnico da Empresa pleiteante do registro.

No §1º desse artigo, é válido ressaltar que não poderão elaborar o parecer técnico profissionais que estiverem ligados ao desenvolvimento dos laudos apresentados para sustentação do registro, evitando assim que o parecer seja eivado de interesses particulares, o que pode ocasionar consequências indesejáveis na sociedade em geral.

Ademais, o §2º do mesmo artigo mostra o que o Parecer Técnico deve conter: I - resumo de cada Laudo; II - informações relativas ao RET que autoriza cada laudo; III - indicação da cultura e alvo biológico recomendado; IV - indicações de dose do agrotóxico,

⁶⁰ IBAMA. **Boas Práticas de Laboratórios (BPL).** Disponível em: <www.ibama.gov.br/agrotoxicos/bpl#o-que-e>. Acesso em: 25 abr. 2020.

⁶¹ Ver Anexos IV e V da **Portaria nº 84, de 15 de outubro de 1996.**

⁶² O art. 31 do Decreto 4.074/02 define que são considerados teratogênicos as substâncias que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação; carcinogênicos, que apresentam evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação; e mutagênicos, as 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;

⁶³ BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009.** Estabelece as diretrizes e exigências para a realização de pesquisa e experimentação, para credenciamento de entidades que as realizam e para submissão de pleitos de registro e alteração, no que concerne à condução e emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agronômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos e afins., publicadas no D.O.U. em 23-11-2009. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

época de aplicação, intervalo entre as aplicações e intervalo de segurança proposto; V - parecer conclusivo para a fitotoxicidade; e VI - parecer quanto à compatibilização das práticas agrícolas dos laudos de eficiência e resíduos. Após a apresentação do parecer técnico e dos laudos de eficiência, elaborar-se-á o Parecer Técnico oficial de Eficiência e Praticabilidade (PEP).

Dito isso, conclui-se que o princípio da precaução está fortemente presente no processo de registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins, tendo em vista que em cada órgão competente por avaliar essa solicitação há grande estudo sobre essas substâncias. Logo, busca-se evitar vigorosamente os possíveis impactos que a incerteza científica presente nesses químicos pode causar. Esse princípio atua firmemente para evitar que grandes impactos ambientais ocorram devido a falta de conhecimento sobre o que os agrotóxicos podem causar

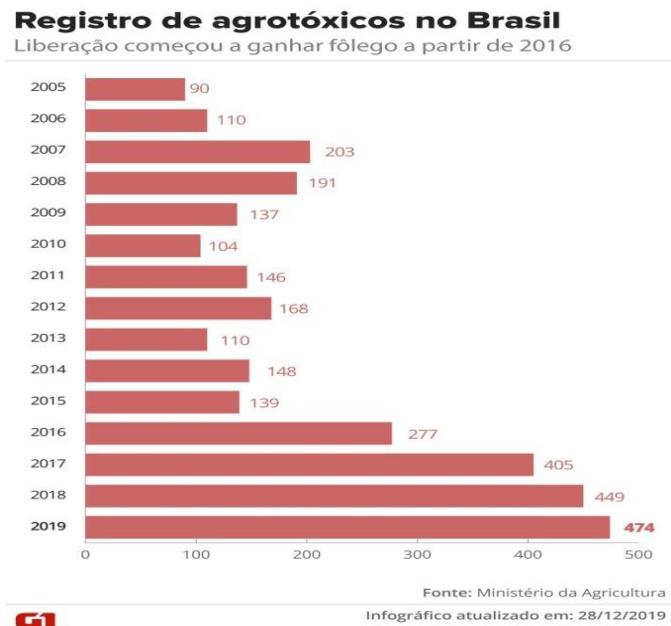
4 A FLEXIBILIZAÇÃO NO REGISTRO DOS AGROTÓXICOS

Do começo dos anos 90 até os dias atuais, o Brasil aumentou substancialmente o uso de pesticidas. Como decorrência da expansão da fronteira agrícola e, consequentemente, o aumento na produção, aumentou-se a demanda por tais substâncias, já que os produtores objetivam maior aproveitamento das suas plantações. Contudo, com o aumento da necessidade dessas substâncias, cresceu-se também a pressão nos órgãos oficiais para que a liberação desses registros fosse mais célere.

Devido isso, o anseio dos produtores agrícolas por leis mais brandas, que possibilitem uma aprovação mais rápida desses registros dos agrotóxicos, está influenciando cada vez mais os legisladores, ocasionando, assim, em possíveis grandes mudanças no sentido de facilitar a entrada desses produtos.

4.1 O AUMENTO DOS NÚMEROS DE APROVAÇÃO NOS ÚLTIMOS ANOS

Ano após ano fica mais comum encontrar no noticiário brasileiro que um novo recorde de registro de novos agrotóxicos foi alcançado. Para se ter uma ideia, desde o ano de 2016 há aumento significante no número de liberação de registro, conforme mostra o gráfico⁶⁴ abaixo:



⁶⁴ OLIVEIRA, Luciana de. TOOGÉ, Rikardy. Número de agrotóxicos registrados em 2019 é o maior da série histórica; 94,5% são genéricos, diz governo. G1, São Paulo, 20 de dez. de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/12/28/numero-de-agrotoxicos-registrados-em-2019-e-o-maior-da-serie-historica-945percent-sao-genericos-diz-governo.ghtml#:~:text=O%20Brasil%20aprovou%20o%20registro,divulga%20esses%20dados%20desde%20202005.>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

Figura 1 – Reprodução de uma tabela do portal de notícias G1 que mostra os números de registro de Agrotóxicos de 2005 até 2019.

Além disso, são introduzidas substâncias que em muitos países, principalmente nos da União Europeia, são proibidas, como o Glifosato, ingrediente mais vendido no Brasil e que comprovadamente gera mortes precoces e causa tumor em outros animais. Ademais, no Brasil é permitido resíduos dessa substância nos alimentos dez vezes maior que o permitido na União Europeia. No feijão, por exemplo, é permitido 400 mais resíduos do que é liberado na UE⁶⁵.

Em decorrência disso, aumentam “os impactos à saúde relacionados ao processo produtivo do agronegócio, os de maior relevância para a saúde humana e ambiental são as poluições e/ou contaminações e as intoxicações agudas e crônicas relacionadas à aplicação de agrotóxicos, presente em todas as etapas dessa cadeia produtiva”⁶⁶.

4.2 O PROJETO DE LEI N° 6.299/2002

Como foi dito anteriormente, é grande a vontade de flexibilizar a regulamentação atual dos agrotóxicos. Com isso, em 2016, criou-se uma Comissão Especial para reformular a Lei dos Agrotóxicos através do Projeto de Lei n° 6.299⁶⁷ de 2002, denominada por muitos de “PL do Veneno”. Tem em sua Ementa o seguinte:

Altera os arts 3º e 9º da 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.

Os que defendem o projeto de lei justificam que as alterações proporcionarão melhorias na produção nacional de agrotóxicos, garantindo a segurança dos consumidores, do meio ambiente e dos trabalhadores que mantêm contato direto com as substâncias químicas.

É válido pontuar que uma das maiores mudanças que o PL propõe está na intenção de centralizar apenas no MAPA a decisão final em relação ao registro dos agrotóxicos, pondo

⁶⁵ BOMBARDI, Larissa Mies, 1972 - **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. - São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

⁶⁶ CARNEIRO, Fernando Ferreira. AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. RIGOTTO, Raquel Maria. FRIEDRICH, Karen. BÚRIGO, André Campos (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 109.

⁶⁷ BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 6299/2002**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=46249>. Acesso em: 14 jul. 2020.

fim a competência tripartite comentada nos tópicos anteriores. A Anvisa e o Ibama passariam a ser somente órgãos consultivos. O objetivo é dar maior agilidade ao processo.

Outra questão que é importante destacar desse Projeto de Lei é a intenção de substituir o termo “agrotóxico” para “defensivo fitossanitário e produtos de controle ambiental”. Assim, removeria o termo considerado depreciativo e adicionaria o outro termo que torna mais branda as suas características, fazendo com que “desaparecessem” os verdadeiros perigos que esses produtos contêm.

A intenção está vinculada à aceitação de mais agrotóxicos com a colocação de um nome menos impactante. A expressão com esse caráter menos inseguro compreende na tentativa de dissimular os riscos que eles representam à saúde e ao meio ambiente, ocultando o fato de que eles são produtos de natureza tóxica e perigosa.

Para mais, nos dispositivos que versam sobre agrotóxicos não há prazo para a liberação do registro. O projeto propõe o prazo de 30 dias para o registro especial temporário de um produto utilizado em pesquisas acadêmicas; e o prazo de até 24 meses para o registro de novos produtos.

Caso esses prazos não sejam cumpridos, as empresas poderiam solicitar o registro temporário dos seus produtos, que poderiam ser comercializados enquanto se aguarda o resultado da aprovação ou reprovação do Ministério da Agricultura. Diante disso, produtos com grande teor tóxico podem ser introduzidos no comércio em razão da não liberação do seu registro dentro do prazo.

Outro ponto que é bastante polêmico refere-se aos riscos na saúde humana. O Projeto determina que o registro dos agrotóxicos fosse negado somente nos casos em que o risco é inaceitável após comprovação científica. Com isso, nota-se o perigo que essa possível alteração na Lei de Agrotóxicos carrega, já que põe em inegável risco a saúde humana e o meio ambiente, pois os números de acidentes certamente irão aumentar.

Apesar do Projeto de Lei está pronta para pauta no plenário, muito ainda se discute sobre os seus impactos. O Ministério da Saúde e a Anvisa já se manifestaram contrários⁶⁸ à revogação da Lei nº 7.802/1989 e à implementação do Projeto de Lei nº 6.299/2002. Em nota, afirmaram o seguinte:

O PL não contribui com a melhoria, disponibilidade de alimentos mais seguros ou novas tecnologias para o agricultor e nem mesmo com o

⁶⁸ ASCOM/ANVISA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PL 6299/02: Anvisa continuará a denunciar riscos.** 02/07/2018. Brasília – DF. Ano: 2018. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/anvisa-continuara-a-denunciar-riscos-do-pl-6299-02/219201/pop_up?inheritRedirect=false. Acesso em: 15 jul. 2020.

fortalecimento do sistema regulatório de agrotóxicos, não atendendo, dessa forma, a quem deveria ser o foco da legislação: a população brasileira.

Além do mais, alegam que a PL terceiriza as responsabilidades pelas doenças e agravos à saúde do trabalhador e do consumidor, pelo monitoramento dos resíduos de agrotóxicos e do uso adequado, pelo acompanhamento sistemático das populações expostas e das intoxicações e pelos planos de emergência nos casos de acidentes de trabalho, transporte e ambientais que possam advir da cadeia produtiva e logística do agrotóxico.

A Fundação Osvaldo Cruz⁶⁹ também divulgou nota contra o referido projeto. Para a Fundação, o projeto visa alterar em profundidade o marco legal sobre o tema (lei 7.802/1989), negligenciando a promoção da saúde e a proteção da vida, e configurando uma desregulamentação que irá fragilizar o registro e reavaliação desses produtos no Brasil. A proposta significa um retrocesso que põe em risco a população, em especial grupos populacionais vulneráveis, como mulheres grávidas, crianças e os trabalhadores envolvidos em atividades produtivas que dependem da produção ou uso desses biocidas.

O Ministério Público Federal detalhou seis pontos em que a lei desrespeita a Constituição⁷⁰. O estudo da Câmara de Meio Ambiente aponta como inconstitucional, por exemplo, o fato de o PL dispensar os vendedores de advertir os consumidores sobre os malefícios decorrentes do uso de agrotóxicos. O documento destaca que é necessário que os agricultores reconheçam os produtos como tóxicos e perigosos e não como meros insumos agrícolas.

Outro ponto destacado pelo MPF como inconstitucional é a previsão que retira dos estados e do Distrito Federal a possibilidade de legislar sobre a matéria – o que viola a Constituição Federal. Em linhas gerais, o PL vai de encontro aos dispositivos legais que determinam a adoção de políticas públicas para reduzir riscos de doença e que impedem retrocessos de direitos socioambientais.

O IBAMA⁷¹ considera que a aprovação do Projeto de Lei fragiliza ou mesmo elimina ferramentas de controle da qualidade ambiental sendo estritamente contrária a princípios

⁶⁹ FIOCRUZ. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Técnica, de 14 de maio de 2018.** Análise do Projeto de Lei 6.299/2002. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/nota_tecnica_pl_agratoxicos.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020

⁷⁰ BRASIL. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Nota Técnica 4ª Ccr N.º 1/2018, de 03 de maio de 2018.** Apresenta e detalha seis postos de inconstitucionalidade no PL 6.299/02. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/mpf-aponta-inconstitucionalidade-no-pl-dos-agrotoxicos>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

⁷¹ HAJE, Lara. Ibama, Fiocruz, Idec e outras entidades se manifestam contra mudança na lei de agrotóxicos. Agência Câmara de Notícias. 25/05/2018. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/538776-ibama-fiocruz-idec-e-outras-entidades-se-manifestam-contra-mudanca-na-lei-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 17 jul. 2020

importantes da Administração Pública como a indisponibilidade do interesse público e a indelegabilidade do poder de polícia ao setor regulado.

Diante do quadro, faz-se necessário passar pelo tópico da contaminação por agrotóxicos para mostrar o que esses pesticidas ocasionam no meio ambiente.

4.3 ACONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS

A elevada utilização de agrotóxicos, sem os cuidados necessários, tem contribuído para a degradação ambiental e o aumento das intoxicações ocupacionais, sendo um dos principais problemas de saúde pública no meio rural brasileiro.

O solo das regiões onde é aplicado os agrotóxicos frequentemente são expostos a essas substâncias. Ao ser aplicado nas lavouras, esses químicos acabam entrando em contato com o solo e o contaminam. Além disto, a contaminação pode ocorrer também quando for utilizada água para irrigar e esta esteja contaminada. Acontece também após descartes incorretos das embalagens desses produtos.

O ar também sofre com a contaminação. As partículas desses produtos ficam em suspensão no ar. Com isso, as correntes de ar levam os produtos para os arredores, podendo afetar pessoas, animais e até outras plantações. Como grande responsável dessa modalidade de contaminação, pode ser citado a pulverização aérea. Ao lançar seus jatos carregados de produtos químicos, não se tem controle do que é atingido ao redor da aplicação. Assim, em muitos casos ocorrem a contaminação.

Outrossim, há impactos nas águas através da contaminação dos rios ou dos lençóis freáticos. Nos casos mais graves, essa contaminação pode ocasionar morte de várias espécies de plantas aquáticas e de animais que ali habitam. É importante atentar também que a contaminação da água não atinge somente as espécies daquela localidade.

O ser humano pode ser atingido caso entre em contato com a substância presente na água ou quando ingerir um alimento, por exemplo, que estava na área contaminada. O agrotóxico não mata muitos dos animais na natureza, porém os contaminam, fazendo com que aquele ser acabe acumulando a substância no seu corpo. Então, esse acúmulo possibilita a contaminação de outras espécies em decorrência da cadeia alimentar.

As consequências dessas contaminações são perigosas, pois não se tem ideia qual produto está sendo ingerido. Pode ocasionar problemas graves de saúde, como lesões nos rins, cânceres, redução da fecundidade, problemas no sistema nervoso, convulsões,

envenenamentos e outros são exemplos das consequências⁷². Ainda, pode acarretar até em morte.

Os trabalhadores rurais, para tornar sua atividade menos perigosa, devem utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI). O seu empregador deve fornecer esses equipamentos de forma gratuita. Necessita-se ser avaliado o risco da função para decidir os equipamentos adequados ao trabalhador, pois a ausência ou a utilização incompleta de EPIs aumentam os riscos à saúde do aplicador, aumentando também os casos de intoxicações⁷³.

Com isso, há necessidade de maiores cuidados na venda desses químicos. A emissão de receituário agronômico, somado as orientações e acompanhamentos para uma aplicação mais segura e, principalmente, a utilização correta dos EPIs diminuem consideravelmente os riscos de acidentes de contaminações. Entretanto, em alguns lugares do país existem grandes negligências quanto à essas medidas, o que acarreta em intoxicações⁷⁴.

Como foi dito, a aplicação desses produtos sem a orientação e uso de EPI inadequados tem produzido um quadro complexo de intoxicações de trabalhadores rurais e graves impactos nos ecossistemas atingidos. Esses problemas relacionam-se ao uso de dosagens acima das recomendações, alta toxicidade de alguns produtos, pressão das indústrias e comércio por vendas abusivas de produtos recém lançados no mercado, pouca informação e treinamento da mão de obra, além de precariedade dos órgãos de vigilância.

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), vinculado a FIOCRUZ, tem como função coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Assim, possui um site no qual divulga todos os seus dados coletados.

Segundo o Sinitox⁷⁵, no ano de 2017 foram infectadas 76.115 pessoas e 846 animais no Brasil. A região Sul foi quem liderou as estatísticas. Lá, desse total, 39.437 pessoas e 748 animais foram infectadas. Com isso, percebem-se os números alarmantes de contaminação

⁷² INCA. INSTITUTO NACIONAL DO CANCÊR. **Agrotóxico.** 16/09/2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>>. Acesso em: 29 jul. 2020

⁷³ NUNES, G.C. **Uso do EPI: Equipamentos de proteção individual nas pequenas propriedades rurais produtoras de fumo no município de Jacinto Machado-SC.** Dissertação (Mestrado em Agronomia). 96f. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/822/1/Gezziano%20C%C3%BCrdova%20Nunes.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2020

⁷⁴ BOHNER, T.O.L.; ARAÚJO, L.E.B.; NISHIJIMA, T. O impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, Santa Maria,** v.8, n.3, p.329-341, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8280>>. Acesso em: 5 ago. 2020.

⁷⁵ SINITOX. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Tabela 1. Casos Registrados de Intoxicação Humana, de Intoxicação Animal e de Solicitação de Informação por Região e por Centro. Brasil, 2017.** Disponível em:<<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acesso em: 29 jul. 2020

por agrotóxicos. Se os dados das contaminações em seres vivos são alarmantes, percebe-se que a contaminação do meio ambiente deve ser ainda mais preocupante, pois a utilização dessas substâncias químicas está cada vez mais comum e em maior nível de aplicação.

O Sinitox⁷⁶ também traz os dados referentes às mortes no Brasil do ano de 2017. Foram contabilizadas 200 mortes em decorrentes de contaminação por agrotóxicos. Dessa vez, a região que se destacou negativamente foi a Sudeste, com 100 mortes no total.

Tabela 1. Casos Registrados de Intoxicação Humana, de Intoxicação Animal e de Solicitação de Informação por Região e por Centro. Brasil, 2017.

Região / Centro	Vítima	Humana		Animal		Informação		Total	
		n°	%	n°	n°	n°	n°	n°	%
NORTE		765	1,01	18	298	1081	1,35		
CIT/AM - Manaus		0	0,00	0	0	0	0,00		
CIT/PA - Belém		765	1,01	18	298	1081	1,35		
NORDESTE		9222	12,12	26	142	9390	11,76		
CIAT/CE - Fortaleza		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/CE - Fortaleza		4068	5,34	0	0	4068	5,09		
CIT/RN - Natal		206	0,27	26	142	374	0,47		
CEATOX/PB - João Pessoa		1357	1,78	0	0	1357	1,70		
CEATOX/PB - Campina Grande		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/PI - Teresina		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/PE - Recife		0	0,00	0	0	0	0,00		
CAVE/BA - Salvador		0	0,00	0	0	0	0,00		
CIT/SE - Aracaju		3591	4,72	0	0	3591	4,50		
SUDESTE		24669	32,41	47	205	24921	31,20		
ST/MG - Belo Horizonte		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/ES - Vitoria		15649	20,56	16	118	15783	19,76		
CCI/RJ - Niterói		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/SP - São Paulo		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/SP - São Paulo		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/SP - Campinas		5765	7,57	0	0	5765	7,22		
CCI/SP - Ribeirão Preto		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/SP - Botucatu		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/SP - São José dos Campos		545	0,72	0	0	545	0,68		
CEATOX/SP - São José do Rio Preto		1935	2,54	8	35	1978	2,48		
CCI/SP - Taubaté		0	0,00	0	0	0	0,00		
CEATOX/SP - Presidente Prudente		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/SP - Santos		775	1,02	23	52	850	1,06		
SUL		39437	51,8	748	1335	41520	51,98		
CEATOX/PR - Cascavel		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCE/PR - Curitiba		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/PR - Londrina		0	0,00	0	0	0	0,00		
CCI/PR - Maringá		0	0,00	0	0	0	0,00		
CIT/SC - Florianópolis		14620	19,21	115	593	15328	19,19		
CIT/RS - Porto Alegre		24817	32,60	633	742	26192	32,79		
CENTRO - OESTE		2022	2,66	7	939	2968	3,72		
CIT/MS - Campo Grande		1492	1,96	7	939	2438	3,05		
CAVE/MT - Cuiabá		530	0,70	0	0	530	0,66		
CIT/GO - Goiânia		0	0,00	0	0	0	0,00		
CIT/DF - Brasília		0	0,00	0	0	0	0,00		
Total		76115	100	846	2919	79880	100		
		%	95,29	1,06	3,65	100			

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Os dados do Centro de Controle de Intoxicações de Campinas foram retirados diretamente do seu site

Os dados do Centro de Intoxicações e Assistência de Santa Catarina foram retirados diretamente do seu site

Atualizado em 25/05/2020

Figura 2 - Casos registrados de intoxicação Humana, Intoxicação animal e de solicitação de informação por Região e por Centro até 2017.

⁷⁶Op. cit. nota 71

Tabela 2. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Região e Centro. Brasil, 2017.

Região / Centro	Casos	Óbitos	Letalidade
	n ^o	n ^o	%
NORTE	765	1	0,13
CIT/AM - Manaus	0	0	0,00
CIT/PA - Belém	765	1	0,13
NORDESTE	9222	16	0,17
CIAT/CE - Fortaleza	0	0	0,00
CEATOX/CE - Fortaleza	4068	9	0,22
CIT/RN - Natal	206	0	0,00
CEATOX/PB - João Pessoa	1357	0	0,00
CEATOX/PB - Campina Grande	0	0	0,00
CEATOX/PI - Teresina	0	0	0,00
CEATOX/PE - Recife	0	0	0,00
CAVE/BA - Salvador	0	0	0,00
CIT/SE - Aracaju	3591	7	0,19
SUDESTE	24669	100	0,41
ST/MG - Belo Horizonte	0	0	0,00
CCI/ES - Vitoria	15649	51	0,33
CCI/RJ - Niterói	0	0	0,00
CCI/SP - São Paulo	0	0	0,00
CEATOX/SP - São Paulo	0	0	0,00
CCI/SP - Campinas	5765	37	0,64
CCI/SP - Ribeirão Preto	0	0	0,00
CEATOX/SP - Botucatu	0	0	0,00
CCI/SP - São José dos Campos	545	1	0,18
CEATOX/SP - São José do Rio Preto	1935	11	0,57
CCI/SP - Taubaté	0	0	0,00
CEATOX/SP - Presidente Prudente	0	0	0,00
CCI/SP - Santos	775	0	0,00
SUL	39437	78	0,20
CEATOX/PR - Cascavel	0	0	0,00
CCE/PR - Curitiba	0	0	0,00
CCI/PR - Londrina	0	0	0,00
CCI/PR - Maringá	0	0	0,00
CIT/SC - Florianópolis	14620	59	0,40
CIT/RS - Porto Alegre	24817	19	0,08
CENTRO - OESTE	2022	5	0,25
CIT/MS - Campo Grande	1492	5	0,34
CAVE/MT - Cuiabá	530	0	0,00
CIT/GO - Goiânia	0	0	0,00
CIT/DF - Brasília	0	0	0,00
Total	76115	200	0,26

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Os dados do Centro de Controle de Intoxicações de Campinas foram retirados diretamente do SINITOX. Os dados do Centro de Intoxicações e Assistência de Santa Catarina foram retirados diretamente da CCE/PR. Atualizado em 25/05/2020

Figura 3– Casos, óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Região e Centro no Brasil em 2017.

À vista disso, conclui-se que a situação no Brasil por contaminação de agrotóxicos é preocupante. Não se deve falar em Projeto de Lei que flexibiliza a aprovação de registros de agrotóxicos quando a lei atual, teoricamente mais rígida, ainda possibilita ocorrer grandes casos de contaminação por essas substâncias. O foco das autoridades deve ser no controle desses acidentes, e não buscar a piora da situação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual conjuntura do Brasil favorece a chegada de muitos agrotóxicos. As medidas tomadas para desburocratizar o processo de homologação de tais substâncias tornam mais fácil a sua entrada, o que é percebido pela PL 6.299/2002. O uso de agrotóxicos se intensificou substancialmente a partir do início dos anos 1990, fazendo do país o segundo ou terceiro maior consumidor no mundo.

A utilização é concentrada em algumas lavouras, especialmente nas de soja, milho e cana-de-açúcar, e é também concentrada espacialmente, sobretudo nas regiões Centro-Oeste, Sul e no estado de São Paulo.

O crescimento do uso de agrotóxicos no Brasil foi, contudo, acompanhado de regras mais rígidas quanto ao seu uso, impedindo a utilização de produtos muito tóxicos, prevenindo a utilização excessiva. A Lei dos Agrotóxicos é uma das mais avançadas do mundo.

A necessidade da liberação dos registros pelos órgãos federais competentes das áreas de agropecuária, saúde pública e meio ambiente proporcionou que as condições para que a produção agrícola no Brasil se mantivesse sustentável e que impactos fossem minimizados por muito tempo.

Esse processo resultou na descoberta de importantes evidências científicas sobre os impactos negativos de vários agrotóxicos. Assim, entende-se na prática o quão benéfico é ao Estado e à sociedade em geral quando o Princípio da Precaução é aplicado da melhor forma possível.

Como foi visto, na Lei dos Agrotóxicos há grandes mecanismos precacionais de impactos ambientais. O dever de estudar previamente as mais variadas substâncias para compreender os possíveis impactos ambientais que podem causar permitiu que o país desenvolvesse a sua pesquisa, e com isso, adquirir conhecimentos que possam ajudar no seu desenvolvimento.

Portanto, nota-se que a aplicação do princípio da precaução, quando traz a ideia de que não se pode utilizar da incerteza científica total como razão para adiar medidas eficazes, está fomentando a pesquisa. O princípio está fazendo com que o Estado busque o conhecimento para poder atuar de forma segura, distante das incertezas dos possíveis impactos ambientais. Logo, o princípio mostra mais uma das suas importâncias para o Estado.

No entanto, as regras quanto ao uso de agrotóxicos estão sendo flexibilizadas. O Projeto de Lei debatido no trabalho mostra os reais objetivos dos empresários e agricultores: a desburocratização. Contudo, é uma desburocratização que acaba com garantias de proteção,

parâmetros de segurança, pois o único objetivo é dar celeridade aos processos de homologação dos produtos químicos, não dando a importância devida aos impactos que as medidas podem causar.

Assim, percebe-se que o mais afetado nessa possível reformulação da Lei dos Agrotóxicos será o princípio da precaução. Muitos dos mecanismos que a lei traz e evidencia o papel do princípio estão na mira do legislador. Portanto, é necessário que o dispositivo não seja aprovado nas casas legislativas, para, assim, poder que ainda ocorram certos níveis de segurança no controle dos agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, José Prado. **Receituário agronômico: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia.** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo; 2000. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-31082008-183047/publico/alvesfilho2000.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

ASCOM/ANVISA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. PL 6299/02: Anvisa continuará a denunciar riscos. 02/07/2018. Brasília – DF. Ano: 2018. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/anvisa-continuara-a-denunciar-riscos-do-pl-6299-02/219201/pop_up?inheritRedirect=false. Acesso em: 15 jul. 2020.

BATISTELLA, M.; GUIMARÃES, M.; MIRANDA, E.E; VIEIRA, H.R.; VALLADARES, G.S.; MANGABEIRA, J.A.C, ASSIS, M.C. **Monitoramento da expansão agropecuária na região oeste da Bahia.** Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite; 2002. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPM/794/1/d20_babndes.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BOMBARDI, Larissa Mies, 1972 - **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia.** - São Paulo: FFLCH - USP, 2017

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constitucional/constitucional.htm>. Acesso em: 09 abr. 2020.

BRASIL. DECRETO N° 2.018, DE 1º DE OUTUBRO DE 1996. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2018.htm>. Acesso em: 21 abr. 2020

BRASIL. DECRETO N° 2.652, DE 1º DE JULHO DE 1998. Brasília, DF : Presidência da República, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm>. Acesso em: 07 abr. 2020.

BRASIL. DECRETO N° 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BRASIL. LEI N° 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm>. Acesso em: 16 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009. Estabelece as diretrizes e exigências para a realização de pesquisa e experimentação, para credenciamento de entidades que as realizam e para submissão de pleitos de registro e alteração, no que concerne à condução e emissão de laudos de eficiência e praticabilidade agronômica, de fitotoxicidade e ensaios de campo para fins de estudo de resíduos de agrotóxicos e afins., publicadas no

D.O.U. em 23 - 11 - 2009. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - IBAMA. Portaria nº 84, 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, publicadas no D.O.U. em 14 - 10 - 96. Disponível em: <<http://www.aenda.org.br/wp-content/uploads/2018/02/portaria-ibama-84-1996-avaliacao-ambiental.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB. Ano 2000. Centro de informação e Documentação Luís Eduardo Magalhães - CID Ambiental. Brasília – DF.. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. Portaria nº 3, 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 - no 1, de 9 de dezembro de 1991", publicadas no D.O.U. em 13 - 12 - 91. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1992/prt0003_16_01_1992.html>. Acesso em: 27 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Nota Técnica 4^a Ccr N.º 1/2018, de 03 de maio de 2018. Apresenta e detalha seis postos de inconstitucionalidade no PL 6.299/02. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/mpf-aponta-inconstitucionalidade-no-pl-dos-agrotoxicos>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL, SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA – 2. Turma. RECURSO ESPECIAL N° 1060753/SP, Rel. Ministra ELIANA CALMON. Brasília, 14 dez 2009.

BRASIL, TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL – 1^a Região. AGRAVO DE INSTRUMENTO N° 200301000096950-DF. Relator: Desembargador Federal Antônio de Souza Prudente. Brasília, 6 dez. 2004. Disponível: <<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?secao=TRF1&proc=00065288020034010000>>. Acessado em: 12 abr. 2020

CARNEIRO, Fernando Ferreira. AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. RIGOTTO, Raquel Maria. FRIEDRICH, Karen. BÚRIGO, André Campos (Org.) Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CEZAR, Frederico G., ABRANTES, Paulo César C. Princípio da Precaução: Considerações epistemológicas sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de risco. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 225-262, jun. 2003. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8743>>. Acessado em: 09 abr. 2020.

- FERREIRA, M. L. (2015). A pulverização aérea de agrotóxicos no Brasil: cenário atual e desafios. **Revista De Direito Sanitário**, 15(3), 18-45. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v15i3p18-45>>. Acesso em: 17 mar 2020.
- FIOCRUZ. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Técnica, de 14 de maio de 2018**. Análise do Projeto de Lei 6.299/2002. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/nota_tecnica_pl_agratoxicos.pdf>. acesso em: 15 jul. 2020
- GOMES, M. A. F.; BARIZON, R. R. M. **Panorama da contaminação ambiental por agrotóxicos e nitrato de origem agrícola no Brasil**: cenário 1992/2011. Documentos 98. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, maio 2014, p. 07. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/987245/1/Doc98.pdf>>. Acessado em: 14 abr. 2020.
- HAJE, Lara. Ibama, Fiocruz, Idec e outras entidades se manifestam contra mudança na lei de agrotóxicos. **Agência Câmara de Notícias**. 25/05/2018. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/538776-ibama-fiocruz-idec-e-outras-entidades-se-manifestam-contra-mudanca-na-lei-de-agrotoxicos/>>. Acesso em: 17 jul. 2020
- INCA. INSTITUTO NACIONAL DO CANCÊR. **Agrotóxico**. 16/09/2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>>. Acesso em: 29 jul. 2020
- IBAMA. **Boas Práticas de Laboratórios (BPL)**. Disponível em: <www.ibama.gov.br/agrotoxicos/bpl#o-que-e> Acesso em: 25 de abril de 2020.
- LEMOS, Vinicius. Nuvem de gafanhotos se reaproxima do Brasil e bombardeio de agrotóxico gera apreensão. **BBC News Brasil em São Paulo**. 21/07/2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53483318>>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. 23^a. Ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2020.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21^a ed. São Paulo, Malheiros, 2013.
- _____. **Manual de procedimento de registro do Ibama**. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/ManualparaRequerimentodeAvaliacaoAmbiental.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- MORAES, Gabriela Bueno de Almeida. **O princípio da precaução no direito internacional do meio ambiente**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito da USP. – São Paulo. 2011.
- OLIVEIRA, Luciana de. TOOGE, Rikardy. Número de agrotóxicos registrados em 2019 é o maior da série histórica; 94,5% são genéricos, diz governo. **G1, São Paulo**, 20 de dez. de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/12/28/numero-de-agrotoxicos-registrados-em-2019-e-o-maior-da-serie-historica-945percent-sao-genericos-diz>>

governo.ghtml#:~:text=O%20Brasil%20aprovou%20o%20registro,divulga%20esses%20dados%20desde%202005.>. Acesso em: 20 de jun. de 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit. Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 jun 1992. Disponível em:<<https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/unced>>. Acesso em: 03 abr. 2020

PACHECO, F.C. A. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** – 20 .ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2019.

PELAEZ, V. & TERRA, F. H. B. & SILVA, L. R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Revista de Economia**, v. 36, n. 1 (ano 34), Editora UFPR, jan./abr. 2010 p. 27-48. Disponível em: <>. Acesso em: 15 abr. 2020

_____ . **Regularização de Produtos:** Agrotóxicos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>>. Acesso em: 23 abr. 2020.

RIO DECLARATION, United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Earth Summit. Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 jun 1992. Disponível em:<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2020

SILVA, Jandira Marciel da et al. **Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural.** CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA. Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p.891-903, 2005. Disponível em:<www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Agrotoxito_e_trabalho__uma_combinacao_perigosa_para_a_saude_do_trabalhador_rural/291>. Acesso em: 14 mar. 2020.

SILVA, Raíssa Machado da. **A insuficiência do processo de registro de agrotóxico na promoção do princípio da precaução.** Monografia. Faculdade de Direito da Universidade de Brasília – UnB.. Brasília, 2019

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental** – 6. ed. rev., ampl. e atual. – Salvador: JusPODIVM, 2016.

SINITOX. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Tabela 1. Casos Registrados de Intoxicação Humana, de Intoxicação Animal e de Solicitação de Informação por Região e por Centro. Brasil, 2017.** Disponível em:<<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acesso em: 29 jul. 2020

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de direito ambiental.** – 8. ed. São Paulo, Saraiva Educação, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Exposure to highly hazardous pesticides: a major public health concern.** Geneva: World Health Organization; 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329501/WHO-CED-PHE-EPE-19.4.6-eng.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.