

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
CURSO DE DIREITO**

Itacir Olivo Gelain

**A REGULAÇÃO DO AGROTÓXICO E SEU IMPÁCTO NA PRODUÇÃO
VITIVINÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL**

Santa Cruz do Sul
2020

Itacir Olivo Gelain

**A REGULAÇÃO DO AGROTÓXICO E SEU IMPÁCTO NA PRODUÇÃO
VITIVINÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de
Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul para
obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Ms. Cássio Alberto Arend

Santa Cruz do Sul
2020

*Aos meus pais, pelas dádivas da educação, do exemplo e do afeto incondicionais.
Aos meus filhos Ítalo e Tarcísio pelo apoio, incentivo, compreensão, carinho e amor.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos. Às amigas e colegas Bruna Mariana Machado e Giovanna Murat Moreira pelo incentivo e incansável apoio durante toda a trajetória do curso.

Agradeço, também, ao meu orientador Professor Cássio Alberto Arend pelas orientações ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Por fim, aos Professores Jorge Renato Reis, pela maneira direta em transmitir ensinamentos para a vida, e Ademar Antunes da Costa pelo apoio nos primeiros semestres, fundamentais para minha continuidade no curso.

RESUMO

O presente trabalho monográfico tem como foco a regulação dos agrotóxicos e seu impacto na produção vitivinícola no Rio Grande do Sul, tendo o objetivo de verificar como se dá a regulação de agrotóxicos no Brasil e sua relação com a produção vitivinícola no Rio Grande do Sul. Nesse contexto, a problemática a ser enfrentada consiste diante da necessidade de produzir cada vez mais em larga escala para atender a demanda do mercado, assim, os produtores de uva precisam aumentar a produção e ao mesmo tempo reduzir custos, sendo que a utilização de agrotóxicos se torna indispensável. Nesse sentido, como se dá a regulação dos agrotóxicos na produção da viticultura? Para dar conta dessa tarefa, utiliza-se o método dedutivo, sendo utilizado como técnica de pesquisa a busca em bibliografias sobre o tema, análise da legislação, bem como estudo de caso concreto, para que seja possível, ao final, esclarecer e demonstrar os impactos da regulação dos agrotóxicos na produção vitivinícola e a respectiva responsabilização ambiental por danos ao meio ambiente e à saúde humana. Por fim, pode-se afirmar que os viticultores encontram dificuldades em ter ressarcidos seus prejuízos pela dificuldade de comprovar quem deu origem ao dano causado pela deriva do herbicida 2,4-D.

Palavras-Chave: Agrotóxico. Produção vitivinícola. Regulamentação. Uva.

ABSTRACT

The present monographic work focuses on the regulation of pesticides and their impact on wine production in Rio Grande do Sul, with the aim of verifying how pesticide regulation takes place in Brazil and its relationship with wine production in Rio Grande do Sul. In this context, the problem to be faced consists of the need to produce more and more on a large scale to meet market demand, thus, grape producers need to increase production while reducing costs, and the use of pesticides becomes indispensable. In this sense, how does the regulation of pesticides occur in the production of viticulture? To accomplish this task, the deductive method is used, being used as a research technique the search in bibliographies on the subject, analysis of the legislation, as well as a concrete case study, so that it is possible, at the end, to clarify and demonstrate the impacts of the regulation of pesticides on wine production and the respective environmental responsibility for damage to the environment and human health. Finally, it can be said that the wine growers find it difficult to compensate their losses for the difficulty of proving who caused the damage caused by the drift of the herbicide 2,4-D.

Keywords: Pesticide. Wine production. Regulation. Grape.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
2	DIREITO AMBIENTAL EM FACE DA REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS ..	09
2.1	Tutela constitucional ambiental.....	09
2.2	Princípios do direito ambiental e sua interface com a regulação dos agrotóxicos.....	12
2.2.1	Princípio da dignidade da pessoa humana	13
2.2.2	Princípio do desenvolvimento	14
2.2.3	Princípio democrático	15
2.2.4	Princípio da precaução	16
2.2.5	Princípio da prevenção	17
2.2.6	Princípio do equilíbrio	17
2.2.7	Princípio de capacidade de suporte.....	18
2.2.8	Princípio da responsabilidade.....	19
2.2.9	Princípio do poluidor pagador.....	20
2.3	Responsabilidade ambiental por dano ao meio ambiente e à saúde humana em face dos agrotóxicos	21
3	CARTOGRAFIA DA REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NO BRASIL.....	25
3.1	Lei dos agrotóxicos e sua respectiva regulamentação	25
3.2	A regulamentação nos órgão de Saúde, Meio Ambiente e Agricultura.....	28
3.2.1	Ministério da Saúde	29
3.3	A regulamentação dos agrotóxicos no Estado do Rio Grande do Sul.....	34
4	O IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	39
4.1	Perfil sóciodemográfico dos vitivinicultores do Rio Grande do Sul.....	40
4.2	Os principais tipos de agrotóxicos utilizados na vitivinicultura.....	43
4.3	Análise da aplicação do agrotóxico 2,4 – D e sua repercussão na produção vitivinícola do Rio Grande do Sul.....	48
5	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda o tema da regulação dos agrotóxicos e seu impacto na produção vitivinícola no Rio Grande do Sul. Possui como objetivo verificar com se dá a regulação de agrotóxicos no Brasil e sua relação com a produção vitivinícola no Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, diante da necessidade de produzir cada vez mais alimentos em larga escala para atender a demanda do mercado consumidor, os produtores de uva e de outros cereais precisam aumentar a produção e ao mesmo tempo reduzir custos, tornando-se, assim, a utilização dos agrotóxicos algo indispensável.

Para realização do presente trabalho, foi utilizado o método dedutivo, sendo utilizado como técnica de pesquisa a busca em bibliografias e materiais disponíveis em meios eletrônicos sobre o tema, análise da legislação, bem como estudo de caso concreto, para que seja possível, ao final, esclarecer e demonstrar os impactos da regulação dos agrotóxicos na produção vitivinícola e a respectiva responsabilização ambiental por danos ao meio ambiente e à saúde humana.

Dessa maneira, o estudo a cerca da legislação do agrotóxico traz a conceituação conforme a legislação em vigor no Brasil, bem como as penalizações pelas infrações causadas ante o uso do agrotóxico e a responsabilidade ambiental pelos danos ao meio ambiente e à saúde.

No primeiro capítulo, foram realizados apontamentos sobre a tutela constitucional do meio ambiente, analisando os dispositivos constitucionais que versam sobre o assunto, bem como análise da lei dos agrotóxicos, Lei 7.802 de 1989, e do Decreto nº 4.074 de 2002, que faz a regulamentação. Da mesma forma, neste capítulo, foi feito um estudo sobre os princípios constitucionais que orientam o Direito Ambiental frente a regulação dos agrotóxicos no Brasil, destacando a importância dos princípios da prevenção, da precaução, do poluidor pagador e do princípio da responsabilidade, mas também dando ênfase aos princípios do desenvolvimento, da dignidade da pessoa humana, do equilíbrio e do princípio democrático, que juntos norteiam o Direito Ambiental.

Já no segundo capítulo, realizou-se uma análise da cartografia de regulação dos agrotóxicos no Brasil, com estudos e pesquisa dos dispositivos constitucionais e da lei dos agrotóxicos, examinando como ocorre a regulação e a delegação de

competências nos órgãos de saúde, do meio ambiente e agricultura, detalhando o papel de cada órgão frente ao tema. Ainda neste capítulo, foi feita uma análise da regulação dos agrotóxicos no Rio Grande do Sul, traçando as competências de cada órgão ligados às secretarias da agricultura, saúde e meio ambiente.

Por fim, no terceiro capítulo, abordou-se um breve histórico sobre a origem da viticultura gaúcha assim como uma análise sobre o impacto da utilização de agrotóxicos na produção vitivinícola no estado do Rio Grande do Sul, com apontamentos do perfil sócio demográfico dos produtores gaúchos nas diversas regiões do estado. Foram feitos, ainda, apontamentos sobre os principais agrotóxicos utilizados pelo setor vitícola juntamente com uma análise sobre a utilização do herbicida 2,4-D e os consequentes prejuízos causados por este herbicida na cadeia vitivinícola gaúcha, bem como a dificuldade que viticultores encontram para serem ressarcidos dos prejuízos causados em seus parreirais, visto que a legislação nem sempre consegue imputar responsabilidade aos causadores dos danos ambientais devido a dificuldade de constituir provas do nexo causal.

Observa-se com base neste estudo que a utilização de agrotóxicos é muito importante para a produção de alimentos e não pode ser banido de imediato, entretanto, tem-se uma legislação complexa sobre o tema, a qual deverá ser considerada desde o momento do pedido de registro, até o uso e descarte das embalagens do agrotóxico.

2 DIREITO AMBIENTAL EM FACE DA REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS

Com intuito de viver bem, e, além disso, viver com dignidade, o ser humano necessita de um meio ambiente ecologicamente harmonioso e nivelado. O meio ambiente originário é de fundamental importância para a evolução e prosperidade humana tal como em nível econômico, cultural, social, físico e mental.

2.1 Tutela constitucional ambiental

No ano de 1988 com a promulgação da Constituição Federal do Brasil a tutela jurídica do meio ambiente passou a ter status constitucional, pois não somente inseriu o meio ambiente como um direito social do homem, mas também submeteu a sanções penais e administrativas aqueles que violam tal direito. Essa tutela jurídica protetiva garante mais qualidade ambiental para as gerações presentes e futuras, objetivo almejado por todos.

A lei 6.938/1981 (referente à Política Nacional do Meio Ambiente) concebeu o conceito do meio ambiente no Direito brasileiro, definindo-o como sendo “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (MILARÉ, 2011, p. 145).

Com base no ordenamento jurídico, Milaré (2011, p. 1062) considera o Direito do Ambiente,

como um complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando a sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações.

Para que isso ocorra, necessita-se ter princípios e normas claras e objetivas. O direito de todos em ter acesso à qualidade de vida e a um meio ambiente saudável de uso comum do povo em que cabe ao poder público e a coletividade a obrigação e o dever de preservar. Milaré (2011, p. 146) apresenta que:

a seu turno, a Constituição Federal de 1988, esboça em seu artigo 225, caput, também esboça uma conceituação, ao afirmar que “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a 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. Acentua, como se percebe o caráter patrimonial do meio

ambiente, e por suposto, parte de uma conceituação fisiográfica ao fundamenta-lo sobre o equilíbrio ecológico e a sadia qualidade de vida.

A realização de atos que possam causar a degradação do meio ambiente, ameaçando o bem-estar e a qualidade de vida dos seres humanos e a maneira agressiva que esses atos se desenvolviam veio a despertar no mundo todo, uma consciência ecológica, fazendo com que essa consciência fosse reconhecida mundialmente sobre a importância do meio ambiente para a sobrevivência da espécie humana, justificando assim a intervenção estatal inserida na carta constitucional.

O meio ambiente foi incluído pela primeira vez na proteção constitucional de maneira autônoma e não apenas de forma tangencial como era até então.

Nos regimes constitucionais modernos, como o português (1976), e espanhol (1978) e o brasileiro (1988), a proteção do meio ambiente, embora sem perder seus vínculos originais com a saúde humana, ganha identidade própria, porque é mais abrangente e compreensiva. Nessa nova perspectiva, o meio ambiente deixa de ser considerado um bem jurídico per accidens (causal, por uma razão extrínseca) e é elevado à categoria de bem jurídico per se, vale dizer, dotado de um valor intrínseco e com autonomia em relação a outros bens protegidos pela ordem jurídica, como é o caso da saúde humana e de outros bens inerentes a pessoa. De fato, a Carta Brasileira erigiu-o à categoria de um daqueles valores ideias da ordem social, dedicando-lhe, a par de uma constelação de regras esparsas, um capítulo próprio que, definitivamente, institucionalizou o direito ao ambiente sadio como um direito fundamental do indivíduo (MILARÉ, 2011, p. 176).

Neste sentido o meio ambiente ganha destaque e autonomia na Constituição brasileira com um capítulo próprio e regras claras, passando a ser chamada de verde, como é mencionado por Milaré (2011, p. 184):

a Constituição brasileira de 1988 pode muito bem ser denominada de “verde”, tal o destaque que dá à proteção do meio ambiente. Na verdade, o Texto Supremo captou com indisputável oportunidade o que está na alma nacional – a consciência de que é preciso aprender a conviver harmoniosamente com a natureza -, traduzindo em vários dispositivos aquilo que pode ser considerado um dos sistemas mais abrangentes e atuais do mundo sobre a tutela do meio ambiente. A dimensão conferida ao tema não se resume, a bem ver, aos dispositivos concentrados especialmente no Capítulo VI do Título VIII, Dirigido à Ordem Social – alcançam da mesma forma inúmeros outros regramentos insertos ao longo do texto nos mais diversos títulos e capítulos decorrentes do conteúdo multidisciplinar da matéria. A esse texto – tido como o mais avançado do planeta em matéria ambiental, secundado pelas Cartas estaduais e Leis Orgânicas municipais – vieram somar-se novos e copiosos diplomas oriundos de todos os níveis do Poder Público e da hierarquia normativa, voltados à proteção do desfalcado patrimônio natural do País.

Este título é devido a dimensão e proporção que dá à proteção do meio ambiente, da sua importância dentro do ordenamento constitucional, vindo a ser considerada a carta mais avançada do planeta em matéria ambiental.

A Constituição brasileira de 1988 nos premiou com um capítulo específico destinado ao meio ambiente (Capítulo VI do Título VIII), em seu artigo 225, o qual preconiza que:

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 (BRASIL, 1988, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

Como disposto na Constituição brasileira, pode-se ver que o meio ambiente está voltado para a garantia do bem-estar e justiça social e priorizando o trabalho. Além do mais em um país de grande dimensão e com riquezas naturais abundantes, com alto índice de exploração predatória e desregada, sem a proteção constitucional implicaria em grandes impactos ambientais negativos.

Sobre o texto constitucional de 1988, Silva (2003, p. 48) pontua que:

pode-se dizer que ela é uma Constituição eminentemente ambientalista. Assumiu o tratamento da matéria em termos amplos e modernos. Traz um capítulo específico sobre o meio ambiente, inserido no título da 'Ordem Social' (Capítulo VI do Título VII). Mas a questão permeia todo o seu texto, correlacionada com os temas fundamentais da ordem constitucional.

Nas Constituições anteriores a de 1988, nenhuma delas mencionou se quer o nome meio ambiente, mostrando total falta de preocupação com o espaço em que vivemos. O legislador não se preocupou na proteção do meio ambiente de uma maneira específica e global, ou seja, nunca o tratou como um todo, mas sim tratou de algumas individualidades tais como: caça, pesca, florestas, minérios e água, ou ainda legislou indiretamente sobre algumas matérias relacionadas a mortalidade infantil, saúde, propriedades e assim por diante. Já a Carta Constitucional de 1988 trata o tema de forma geral, global, reunindo legislações estaduais e leis orgânicas municipais, formando assim um prisma legislativo para proteção do meio ambiente.

A constituição brasileira de 1988, ao tratar abundantemente sobre o tema meio ambiente, mostra a preocupação com a ordem social e econômica de toda a sociedade para o bem-estar e desenvolvimento de todos com destacada valorização

do trabalho humano e livre iniciativa sem prevalecer atividades que violem a proteção do meio ambiente, atividades estas tanto públicas como privadas, sendo a privada a base da ordem econômica, quando ataca o meio ambiente deixa de cumprir sua função social que é fundamental para sua garantia constitucional (MILARÉ, 2011).

Não basta, entretanto, legislar. É fundamental que todas as pessoas e autoridades responsáveis se lancem ao trabalho de tirar essas regras do limbo da teoria para a existência efetiva da vida real; na verdade o maior dos problemas ambientais brasileiros é o desrespeito generalizado, impunido ou impunível, à legislação vigente. É preciso, numa palavra, ultrapassar a ineficaz retórica ecológica – tão inócua quanto aborrecida- e chegar às ações concretas em favor do ambiente e da vida. Do contrário, em breve, nova modalidade de poluição – a “poluição regulamentar” – ocupará o centro de nossas preocupações (MILARÉ, 2011, p. 186).

Neste sentido faz-se necessário a criação de mecanismos com o objetivo de que a legislação seja interpretada e cumprida por todos de forma que produza o resultado almejado que é a preservação do meio ambiente.

2.2 Princípios do direito ambiental e sua interface com a regulação dos agrotóxicos

O Direito Ambiental é considerado uma ciência nova, com autonomia e com uma série de princípios jurídicos ambientais próprios, diferente dos demais ramos da ciência jurídica, voltados para a proteção de qualquer forma de vida com intuito de garantir a qualidade de vida e a existência dos seres humanos da geração atual e futuras gerações. Milaré (2011, p. 1064) diz que:

a palavra princípio, em sua raiz latina, significa aquilo que se torna primeiro, (primum capere), designando início, começo, ponto de partida. São as proposições básicas, fundamentais, típicas, que condicionam todas as estruturas subsequentes.

Os princípios jurídicos ambientais podem ser implícitos ou explícitos. Princípios jurídicos implícitos são aqueles que não se encontram escritos nem na Constituição Federal e nem nas demais leis brasileiras, porém dotados de positividade. Já os Princípios jurídicos Explícitos são aqueles escritos em leis e fundamentados na Constituição Federal do Brasil. Ambos os princípios implícitos e explícitos são dotados de positividade e dever ser vistos com ênfase pelos aplicadores do

ordenamento jurídico, tanto pelo poder Judiciário quanto pelo poder Executivo e legislativo, e os mesmos devem ser buscados na legislação brasileira e na Constituição Federal do Brasil (ANTUNES, 2010).

É possível destacar segundo Antunes (2010), os seguintes princípios fundamentais inseridos na rubrica do Direito Ambiental: a) Princípio da dignidade da pessoa humana; b) Princípio do Desenvolvimento; c) Princípio Democrático; d) Princípio da Precaução; e) Princípio da Prevenção; f) Princípio do Equilíbrio; g) Princípio de Capacidade de Suporte; h) Princípio da Responsabilidade; e i) Princípio do Poluidor Pagador.

2.2.1 Princípio da dignidade da pessoa humana

É considerado o centro da ordem jurídica democrática e do Direito Ambiental onde serve de base para o reconhecimento ou declaração de um direito. Mesmo na inexistência de uma lei o direito pode ser exercido.

O princípio jurídico servirá de base para o reconhecimento ou declaração de um direito, jamais como o próprio direito. Os princípios jurídicos (constitucionais ou não) sustentam os direitos reconhecidos. E mais: em determinadas situações, mesmo a inexistência de uma lei não servirá de obstáculo para que um direito possa ser exercido. O direito estabelecido pelo artigo 225 da Constituição é fundado no princípio da dignidade da pessoa humana e somente nele encontra a sua justificativa final. Sendo o princípio basilar, dele decorrem todos os demais subprincípios constitucionais, ou princípios setoriais, tais como os princípios comumente identificados como princípios de Direito Ambiental (ANTUNES, 2010, p. 23).

É a partir deste princípio que os demais princípios surgem e encontram consistência. Segundo Milaré (2011, p.1066), “é, sem dúvida, o princípio transcendental de todo o ordenamento jurídico ambiental, ostentando o status de verdadeira *clausula pétrea*”.

O princípio da dignidade da pessoa humana encontrou guarida e reconhecimento internacional na Declaração de Estocolmo no ano de 1972 e reafirmado posteriormente na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92, que o ser humano é o centro das preocupações do Direito Ambiental para que possa viver melhor na terra, proteger as pessoas menos favorecidas e tendo compaixão pelos animais, pois são todos frutos da criação divina, dando origem a todos os seres do planeta (ANTUNES, 2010).

Ainda, Antunes (2010, p. 24) destaca que “os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Tem direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”. Neste sentido, qualquer pessoa tem o direito de viver de forma digna e com qualidade, e também a obrigação de contribuir com as melhorias e preservação do meio em que vive.

2.2.2 Princípio do desenvolvimento

Mesmo sendo as sociedades mais abastadas as responsáveis pelo maior consumo de bens pertencentes ao Meio Ambiente, o Direito Ambiental faz com que as instituições criem instrumentos de proteção ambiental cada vez mais elevado, gerando assim mais renda e bem-estar para a população levando em consideração o desenvolvimento econômico gerado de maneira sustentável (ANTUNES, 2010).

Antunes (2010, p. 24 - 25) destaca a passagem do Relatório Brundtland:

mas isto não basta. A administração do meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento impõem sérios problemas a todos os países. Meio ambiente e desenvolvimento não constituem desafios separados; estão inevitavelmente interligados. O desenvolvimento não se mantém se a base de recursos ambientais se deteriora; o meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as consequências da destruição ambiental. Esses problemas não podem ser tratados separadamente por instituições e políticas fragmentadas. Eles fazem parte de um sistema complexo de causa e efeito.

Como lembra Antunes (2010), o meio ambiente no Brasil não é nada diferente dos outros países do mundo, em que os maiores problemas ambientais se localizam em áreas mais desafortunadas e quem mais sofre são as pessoas menos favorecidas financeiramente, tornando inevitável uma melhor distribuição de renda entre as pessoas da nossa sociedade.

Isso pode ser visto na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento de 1996 em seu artigo 1º, § 1, que dispõe:

o direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados (ONU, 1996, www.direitoshumanos.usp.br).

Deve ser interpretado conjuntamente com o Artigo 2º, § 1, que define: “A pessoa humana é o sujeito central do desenvolvimento e deveria ser participante ativo e beneficiário do direito ao desenvolvimento” (ONU, 1996, www.direitoshumanos.usp.br).

Como se vê, os estados tem que tomar todas as medidas necessárias para que de forma igualitária e oportuna todas as pessoas tenham acesso ao desenvolvimento de maneira sustentável aos recursos básicos, tais como, saúde, educação, habitação, alimentos, trabalho e distribuição equitativa da renda.

2.2.3 Princípio democrático

Como lembra Antunes (2010), o Direito Ambiental tem sua origem baseada na democracia onde sua expressão normativa tem seu alicerce no princípio democrático principalmente nos direitos à informação e a participação. Esses direitos estão inseridos na Constituição Federal e em outras leis esparsas, assim o Direito Ambiental depende da Administração Pública para sua regulação.

O princípio democrático assegura aos cidadãos o direito de, na forma da lei ou regulamento, participar das discussões para elaboração das políticas públicas ambientais e de obter informações dos órgãos públicos sobre matéria referente à defesa do meio ambiente e de empreendimentos utilizadores de recursos ambientais e que tenham significativas repercussões sobre o ambiente, resguardando o sigilo industrial. No sistema constitucional brasileiro, tal participação faz-se por várias maneiras diferentes, das quais merecem destaque: (i) o dever jurídico de proteger e preservar o ambiente; (ii) o direito de opinar sobre as políticas públicas, através de: a) participação em audiências públicas, integrando órgãos colegiados etc.; b) participação mediante a utilização de mecanismos judiciais e administrativos de controle dos diferentes atos praticados pelo Executivo, tais como as ações populares, as representações e outros; c) as iniciativas legislativas que podem ser patrocinadas pelos cidadãos. “A materialização do princípio democrático faz-se através de diversos instrumentos processuais e procedimentais. (ANTUNES, 2010, p.26).

O Princípio Democrático dá respaldo jurídico para as iniciativas legislativas como a Iniciativa Popular, o Plebiscito e o Referendo, permite aos cidadãos o uso de Medidas Administrativas como, o direito de Informação, o Direito de Petição e o Estudo prévio de Impacto ambiental, bem como, permite medidas judiciais tais como a Ação Popular e a Ação Civil Pública (ANTUNES, 2010).

2.2.4 Princípio da precaução

O princípio da Precaução é o que gera mais debates e polemicas dentre os princípios do Direito Ambiental, produz assim grande repercussão no meio judicial, na sociedade e nos meios de comunicação. O referido princípio tem origem no Direito Alemão, sendo que este, na década de 70 do século passado passou a incorporar leis para o controle de atividades danosas ao meio ambiente, tendo no princípio da precaução o objetivo de desenvolver todos os setores da economia sem causar dano ambiental em demasia principalmente por substâncias perigosas.

Segundo Rodrigues (2002), citado por Antunes (2010, p. 29):

tem se utilizado o postulado da precaução quando pretende-se evitar o risco mínimo ao meio ambiente, nos casos de incerteza científica acerca da sua degradação. Assim, quando houver dúvida científica da potencialidade do dano ao meio ambiente acerca de qualquer conduta que pretenda ser tomada (ex. liberação de descarte de organismos geneticamente modificado no meio ambiente, utilização de fertilizantes ou defensivos agrícolas, instalação de atividades ou obras, etc.), incide o princípio da precaução para prevenir o meio ambiente de um risco futuro.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92, aconteceu o lançamento internacional do Princípio da Precaução sendo redigido da seguinte maneira:

de modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com 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 (ANTUNES, 2010, p.34).

No entanto, Antunes (2010) pondera que não existe nenhuma certeza que determinada substancia irá causar dano ao meio ambiente, nem mesmo atividade humana que seja isenta de causar risco, havendo sim análise de custo e benefício entre o nível do risco e o benefício que virá da atividade.

A necessidade de proteção ao meio ambiente é indiscutível, porém se faz necessário à harmonia constitucional entre os princípios do meio ambiente e princípios da constituição, pois, sendo o ser humano o centro das preocupações constitucionais, os princípios ambientais devem se submeter aos princípios da lei maior que é a constituição.

Assim, “os princípios do direito ambiental, quando analisados sob o ponto de vista constitucional, são princípios setoriais (pois pertencem a um único ramo do direito) e que devem se submeter aos princípios constitucionais mais amplos”. (ANTUNES, 2010, p. 36). O uso do princípio da precaução tem gerado muitas discussões jurídicas no Brasil e no mundo, pois há muita incerteza científica para adoção de condutas de precaução, já que não existe consenso sobre o referido princípio.

2.2.5 Princípio da prevenção

O princípio da prevenção é muito próximo do princípio da precaução, sendo que o primeiro se aplica aos impactos ambientais já conhecidos onde é possível estabelecer nexos de causalidade suficientes para identificar impactos futuros evidentes. Com base nesse princípio as autoridades públicas podem realizar estudos referentes ao impacto ambiental e inclusive licenciamentos para evitar futuros danos ambientais ou pelo menos ameniza-los. “É importante deixar consignado que a prevenção de danos, tal como presente no princípio ora examinado, não significa – em absoluto – a eliminação de danos”. (ANTUNES, 2010, p. 45). Assim a existência de danos ambientais que podem vir a serem gerados por algum empreendimento será avaliada com o objetivo de indeferir ou não o licenciamento ambiental.

Do ponto de vista jurídico “o Poder Judiciário tem decidido matérias que são claramente a aplicação do princípio da prevenção, muito embora tenha dele tratado sob o *nomem juris* de princípio da precaução” (ANTUNES, 2010, p 46). Essa troca de interpretação tem causado efeitos negativos perante a aplicação do princípio, porém se admite tal fato, visto que nem mesmo a doutrina nacional é unânime em reconhecer as diferenças entre os princípios.

2.2.6 Princípio do equilíbrio

As interferências causadas pelo homem no meio ambiente devem ser avaliadas, com o objetivo de buscar soluções que harmonize o resultado mundialmente positivo, ou seja, deverá levar em conta o enfoque ambiental, o

enfoque econômico e social. Pelo princípio do equilíbrio, conforme Antunes (2010, p. 46):

[...] os aplicadores da política ambiental e do Direito Ambiental devem pesar as consequências previsíveis da adoção de uma determinada medida, de forma que esta possa ser útil à comunidade e não importar em gravames excessivos aos ecossistemas e à vida humana. Através do mencionado princípio, deve ser realizado um balanço entre as diferentes repercussões do projeto a ser implantado, isto é, devem ser analisadas as consequências ambientais, as consequências econômicas, as consequências sociais, etc. A legislação ambiental deverá ser aplicada de acordo com o resultado da aplicação de todas estas variantes.

Ou seja, precisam ser avaliadas todas as implicações ambientais nas diversas áreas que envolvem o meio ambiente, tais como, econômicas, ambientais, culturais entre outras.

Segundo Antunes (2010, p. 46) “é o princípio pelo qual devem ser pesadas todas as implicações de uma intervenção no meio ambiente, buscando-se adotar a solução que melhor concilie um resultado globalmente positivo”. Ou seja, é a chamada análise do custo/benefício de qualquer atividade desenvolvida com consciência pelo homem, assim, avaliar a importância da obra a ser realizada com o prejuízo ambiental, econômico e social causado, como assim expresso no Art. 225 da Constituição Federal:

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 a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

2.2.7 Princípio de capacidade de suporte

Conforme Antunes (2010, p. 47), “a existência do princípio é que implica a fixação de limites que, no entanto, não existem em si mesmos e, isto sim, estão condicionados às condições ambientais e outras de diferentes naturezas, seja tecnológica, seja econômicas”, pois, sabemos que os recursos naturais tem limitação e tudo o que se cria ao seu redor são recursos limitados.

Uma manifestação objetiva do referido princípio, acontece quando a administração pública cria padrões de qualidade ambiental como limites de emissões de partículas, limites de substâncias consideradas poluentes presentes na água, etc.

Esses padrões precisam levar em consideração a capacidade que o meio ambiente pode suportar sem modificar suas propriedades essenciais, assim sendo obrigação da Administração Pública fixar padrões de emissão e materiais poluentes, pois é a partir deles que a Administração terá a presunção que permitirá a imposição de medidas coercitivas com o objetivo de diminuir a poluição e a degradação do meio ambiente.

O princípio ora estudado presume que é do empreendedor o ônus da prova do cumprimento do padrão legal, ou se ultrapassou o limite, não cause danos ao meio ambiente nem as pessoas e suas coisas. Esse limite deve ser instituído conforme as necessidades de proteção ao meio ambiente, a melhor tecnologia usada e o custo, bem como deve ser analisado os fatores de ordem política e econômica. A melhor tecnologia disponível deve ser avaliada conforme o nível de empregabilidade e a preparação técnica dos trabalhadores de uma nação, nesse sentido se torna importante observar fatores de ordem política e econômica para definir a melhor tecnologia que atenda num todo as necessidades de um projeto.

Neste sentido, Antunes (2010, p. 48) diz que o princípio em tela “admite que padrões menos restritivos de emissões sejam autorizados, desde que, tecnicamente, fique comprovado que a sua adoção não implicará prejuízos ao meio ambiente ou à saúde humana”, observando sempre o que o objetivo é a proteção da vida humana e o meio ambiente.

2.2.8 Princípio da responsabilidade

O princípio em tela permite que a legislação vigente faça com que os responsáveis pelo dano ao meio ambiente fiquem responsáveis e obrigados a pagar os custos para pelo dano causado. Conforme Antunes (2010, p. 49) “qualquer violação do Direito implica a sanção do responsável pela quebra da ordem jurídica”, sendo a responsabilidade no sistema jurídico brasileiro decorrente de lei, podendo o infrator ser responsabilizado nas esferas: civil, administrativa e penal.

Antunes (2010, p. 49) acrescenta que “a responsabilidade, no sistema jurídico brasileiro, decorre de lei, contrato ou ato ilícito. A responsabilidade ambiental se divide em: (i) civil, (ii) administrativa e (iii) penal”. Tornando assim o causador do dano a repará-lo nas três esferas jurídica.

2.2.9 Princípio do poluidor pagador

Este princípio versa sobre a obrigação do responsável pelo ato causador da poluição em arcar com os custos de indenizar o dano que por ele deu causa, ou seja, pagar os custos pelo dano que ele provocou ao meio ambiente. Conforme Antunes (2010, p. 49),

[...] o Princípio do Poluidor Pagador parte da constatação de que os recursos ambientais são escassos e que o seu uso na produção e no consumo acarretam a sua redução e degradação. Ora, se o custo da redução dos recursos naturais não for considerado no sistema de preços, o mercado não será capaz de refletir a escassez. Assim sendo, são necessárias políticas públicas capazes de eliminar a falha de mercado, de forma a assegurar que os preços dos produtos reflitam os custos ambientais.

As medidas apontadas pelo autor impedem que os lucros com a atividade poluente e prejudicial ao meio ambiente sejam privatizados e o ônus dividido com a sociedade.

Como lembra Antunes (2010), o Princípio do Poluidor Pagador tem como objetivo afastar o custo do ônus econômico imposto a toda sociedade e transferi-lo para quem de fato utiliza os recursos ambientais, e nem tão pouco pretende recuperar um bem ambiental que tenha sido danificado, mas sim, instituir um mecanismo econômico com a finalidade de impedir o desperdício dos recursos ambientais, cobrando valores compatíveis com a realidade.

Ainda, Antunes (2010, p. 50) diz que “os recursos ambientais como água, ar, em função de sua natureza pública, sempre que forem prejudicados ou poluídos, implicam um custo público para a sua recuperação e limpeza”, custo público este, sendo pago por toda sociedade. Por esse motivo, o Princípio do Poluidor pagador tornou-se um dos princípios jurídicos ambientais de maior relevância para proteção ambiental.

Por fim, o referido princípio não tem por objetivo permitir o direito de poluir para após cobrar o dano, mas sim possui vocação preventiva e também repressiva, para evitar que o dano ambiental fique sem reparação.

Portanto, é importante salientar que todos os princípios do Direito Ambiental são ligados aos princípios constitucionais. Os diferentes princípios do Direito

Ambiental giram entorno de um princípio constitucional básico, que é o princípio da dignidade da pessoa humana, e devem ser compreendidos e, sobretudo, aplicados a luz daquele que é um dos próprios fundamentos da Constituição Federal e da própria República Federativa do Brasil (ANTUNES, 2010, p. 50).

Os princípios do Direito Ambiental só existem se for de maneira vinculada a Ordem Constitucional e interpretada conjuntamente com os demais princípios constitucionais e sendo dependentes dos princípios que regem a República Brasileira (ANTUNES, 2010).

2.3 Responsabilidade ambiental por dano ao meio ambiente e à saúde humana em face dos agrotóxicos

A ordem jurídica que o Direito estabelece, existe para serem analisada e cumprida, pois a existência do Direito Ambiental só se justifica se for capaz de impor mecanismos para evitar que danos ambientais sejam produzidos. Assim, quando os limites são extrapolados se faz necessário que os responsáveis fiquem responsabilizados e arquem com os custos do dano causado pela sua omissão ou ação, sejam eles, financeiros, morais ou políticos.

No sistema jurídico brasileiro, a responsabilidade ambiental por danos ambientais goza de *status* constitucional, assim, a Constituição Brasileira estabeleceu uma tríplice responsabilização para aplicar aos que deram causa aos danos ambientais, como se pode observar no artigo 225, § 3º, da Constituição Federal: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos” (BRASIL, 1988, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

Nesse sentido, Antunes (2010, p. 211) diz que,

[...] a responsabilidade é bastante abrangente e pode ser aplicada a: (i) pessoas físicas e (ii) pessoas jurídicas, e se subdivide em (i) penal; (ii) administrativa e (iii) civil. Muito embora a Constituição não defina se o regime da responsabilidade é objetivo ou subjetivo, a lei definiu-o como objetivo e, portanto, independente de culpa

Portanto o causador do dano fica obrigado a reparar e indenizar pelo dano causado tanto ao meio ambiente, quanto a terceiros.

A lei nº 7.802/89, (BRASIL, 1989) conhecida como a Lei dos Agrotóxicos, em seu artigo 14 afirma que, além das responsabilidades penais e administrativas, o causador do dano ao meio ambiente e à saúde das pessoas será responsabilizado civilmente, cabendo:

[...] ao profissional, quando comprovada receita errada, displicente ou indevida; b) ao usuário ou ao prestador de serviços, quando proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000) c) ao comerciante, quando efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000) d) ao registrante que, por dolo ou por culpa, omitir informações ou fornecer informações incorretas; e) ao produtor, quando produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda, ou não der destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000); f) ao empregador, quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos. (A lei nº 7.802/89).

A lei deixa deveras especificada, entre todos os envolvidos na questão da responsabilidade ambiental.

Conforme lembra Antunes (2010), por mais que já tenha sido escrito sobre responsabilidade ambiental, ainda estamos distantes de entender a dimensão que ela possa ter, nem uma definição clara dos limites jurídicos. Assim a Responsabilidade Ambiental deve ser fundamentada na ideia de que o responsável deverá compensar o dano causado, ou seja, o causador do dano tem a obrigação de repará-lo com valor que se equivale ao tamanho do dano por ele causado.

“A reparação visa fazer com que o lesado, através do recebimento de uma indenização, seja recolocado no status quo, como se a lesão não houvesse ocorrido” (ANTUNES, 2010, p. 213). Porém, na maioria das vezes é impossível que isso aconteça, como por exemplo, um dano cerebral irreversível ou até mesmo a morte de uma pessoa causada por intoxicação por agrotóxico, ou até mesmo a extinção de determinada espécie de peixes, por tanto, muitas vezes se torna impossível o retorno ao *status quo*. Neste sentido, o causador de um dano é punido por ter violado um dever jurídico (por inexperiência, negligencia, sem intenção ou caso fortuito que causa dano a um terceiro), por ter agido por culpa, para tanto é necessário que o ato lesivo tenha sido praticado sem ter sido tomado precaução para evitá-lo.

O Código Civil trata a referida matéria em dois artigos, o artigo 43, que diz que:

as pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis por atos dos seus agentes que nessa qualidade causem danos a terceiros, ressalvado direito regressivo contra os causadores do dano, se houver, por parte destes, culpa ou dolo (BRASIL, 2002, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm).

E o artigo 927, que diz que:

aquele que, por ato ilícito (arts.186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem (BRASIL, 2002, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm).

Portanto, pessoas de direito físico ou jurídico serão responsabilizadas independente da licitude da atividade ou da ação e também independente de culpa.

Do ponto de vista econômico a responsabilidade civil se funda na culpa, como elemento central da responsabilidade e no seu epicentro o homem e sua vontade o qual ocupa a função central na ordem jurídica (ANTUNES, 2010). Porém a culpa não poderá ser simplesmente presumida, ela terá que ser provada pela vítima.

Apesar da Lei n. 7.802/89 (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm) apresentar em seu art. 14 casos de responsabilidade civil específica, a jurisprudência nacional, em relação ao dano ambiental provocado na utilização de agrotóxicos, vem adotando como fundamento decisório a responsabilidade civil ambiental de forma ampla.

Do modo que poderemos verificar neste Recurso Especial n. 1.164.630 (2010, www.stj.jus.br), falando sobre a responsabilidade civil pelo dano causado à fauna local pelo emprego do agrotóxico de nome *Furadan* no Estado de Minas Gerais, o Superior Tribunal de Justiça desta forma decidiu:

ADMINISTRATIVO. DANO AMBIENTAL. MORTALIDADE DE PÁSSAROS. RAZOABILIDADE DO VALOR DA CONDENAÇÃO. 1. O Ministério Público do Estado de Minas Gerais ajuizou ação civil pública contra a Fazenda Guaicuhy Agropecuária Ltda., alegando que a ré seria responsável por dano ambiental por uso de agrotóxico ilegal - Furadan - que teria causado grande mortalidade de pássaros.[...] 3. O pedido de recomposição da fauna in loco constante da inicial expressa a necessidade de que a totalidade do dano ambiental seja sanada, não se admitindo interpretação outra que reduza a amplitude do conceito de meio ambiente.[...] 4.. 5. O valor da condenação por dano ambiental não se exaure com a simples mensuração matemática do valor dos pássaros

mortos, mas deve também considerar o grau de desequilíbrio ecológico causado.

No julgado em tela, os responsáveis foram condenados a reparar o dano por eles causado pela aplicação do agrotóxico que tem sua comercialização proibida no Brasil devido ao alto grau de toxicidade.

3 CARTOGRAFIA DA REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NO BRASIL

A partir das décadas de 60 e 70, após a Revolução verde, com a modernização da agricultura surgiu uma nova tecnologia para aumentar a produção e principalmente a produtividade de alimentos, tecnologia baseada no uso de sementes melhoradas geneticamente e com uso de fertilizantes e agrotóxicos, a qual incentivou a mecanização agrícola e principalmente uso de agroquímicos, mudando assim, o cenário da relação meio ambiente e homem, causando a revisão dos direitos fundamentais e criando novas leis para evitar o abuso do emprego desses produtos.

Sendo o Brasil um dos grandes produtores mundiais de alimentos e em larga escala, isso o torna um potencial poluidor por produtos agrotóxicos, conforme menciona Antunes (2015, p. 1060):

os agrotóxicos representam um dos mais graves problemas de poluição causada por produtos químicos. Assuas implicações são muito graves, pois abrangem área que oscila desde a produção de alimentos e da sua qualidade até a saúde humana afetada, seja pelos próprios agrotóxicos, seja pelo consumo de alimentos contaminados.

“Não se logrou, até aqui, uma produção agrícola isenta de produtos químicos que seja grande o suficiente para suprir as necessidades básicas da humanidade” (ANTUNES, 2010, p. 645). Assim, necessário se faz, demonstrar como se dá a regulação dos agrotóxicos em nosso país.

Efetuada essas iniciais colocações, o presente capítulo traz uma análise sobre a legislação que versa a respeito dos agrotóxicos, para evidenciar as suas peculiaridades quanto a forma de legislar, usar e fiscalizar, de um modo que proteja o meio ambiente e atores do processo dos efeitos do agrotóxico.

3.1 Lei dos agrotóxicos e sua respectiva regulamentação

A Constituição da República Federativa do Brasil, traz um amplo capítulo destinado ao meio ambiente e ao tema agrotóxicos, como vemos no inciso V do parágrafo 1º do artigo 225: “Art. 225, § 1º, V- controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substancias que comportem

risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (BRASIL, 1988, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

“A norma inserta na CF teve um efeito multiplicador junto aos legisladores constituintes estaduais e, em diversos Estados-Membros da Federação, foram inseridas normas locais referentes aos agrotóxicos” (ANTUNES, 2010, p. 646).

Sendo a saúde um dos direitos fundamentais assegurados pela Constituição Federal, faz-se necessário uma conexão com a Lei dos Agrotóxicos, por conta da exposição de algumas substâncias químicas presente no solo, na água, no ar ou nos alimentos, sendo essa conexão de grande importância para a saúde ambiental, diante da probabilidade de que algum dano à saúde venha acontecer.

Segundo Antunes (2010, p. 651),

A Lei nº 7.802, de 11 de Julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências, é o instrumento normativo que se encontra vigente com a finalidade de disciplinar a matéria em âmbito federal.

Nesse contexto, convém expressar a grande relevância da Lei dos Agrotóxicos, na defesa da vida coletiva, pois com a apropriada fiscalização nenhum direito será comprometido, e a Lei acaba apontando as responsabilidades necessárias. Para tanto essa fiscalização que também é garantida pela lei nº 7.802/89 (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm), ou seja, a lei dos agrotóxicos, se a mesma não for eficiente, acaba gerando uso exagerado de agrotóxicos nas culturas agropecuárias brasileiras, atingindo e prejudicando trabalhadores rurais, consumidores e por consequência, prejudicando o meio ambiente.

A referida Lei trás para fins legais, expresso no seu artigo 2º, bem como o decreto que a regulamenta, traz em seu Art. 1º. Inciso IV, o conceito de agrotóxico:

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 produção 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; II - componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos,

suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm).

Dentre os assuntos importantes, a lei traz regras novas para uso e concessão de registros aos agrotóxicos, trazendo maior rigor, prevendo desde a proibição de novos registros, até possível impugnação ou cancelamento de registros a pedido da sociedade civil, estando expresso nos artigos 3º e 5º da referida Lei.

A Lei dos Agrotóxicos e afins, Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, determina que os agrotóxicos para serem utilizados no Brasil, necessitam serem registrados nos órgãos federais competentes, conforme exigências dos órgãos responsáveis pelas áreas da saúde, do meio ambiente e da agricultura. Assim, o Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002 (BRASIL, 2002) que regulamentou a lei, traz expresso em seu artigo 2º as competências para os Ministérios da Saúde (MS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Ministério do Meio Ambiente (MMA), que são os órgãos responsáveis por registrar os agrotóxicos.

Devido aos riscos envolvidos com o ciclo de vida dos agrotóxicos, seus componentes e afins, eles somente serão produzidos, manipulados, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional mediante prévio registro no órgão federal competente, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente. [...] O registro de produto equivalente será realizado com observância dos critérios de equivalência da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação- FAO, sem prejuízo do atendimento a normas complementares estabelecidas pelos órgãos responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente.[...]Conforme determina o artigo 13, os agrotóxicos, seus componentes e afins poderão ter seus registros reavaliados, suspensos ou cancelados administrativamente caso apresentem indícios de redução de eficiência agronômica, alteração dos riscos à saúde humana ou ao meio ambiente (ANTUNES, 2010, p. 662-663).

No que se refere a competência legislativa, compete a União legislar, como vemos na Lei nº 7.802/89, no artigo 9º e seus incisos. Quanto a produção, o consumo, o comércio e armazenamento dos agrotóxicos e afins, como também, fiscalizar o uso, o comércio, transporte, armazenamento e o uso, compete aos estados da federação e o Distrito Federal, conforme artigo 10 da Lei 7.802/89, *in verbis*:

Art. 10. Compete aos Estados e ao Distrito Federal, nos termos dos arts. 23 e 24 da Constituição Federal, legislar sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins,

bem como fiscalizar o uso, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm).

Cabe por fim, aos Municípios a competência elencada no artigo 11 da referida Lei como vemos: “Art. 11. Cabe ao Município legislar supletivamente sobre o uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins” (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm).

O artigo 68 do regulamento deixa evidente que os órgãos federais da agricultura, saúde e meio ambiente devem manter os mecanismos de controle de qualidade atualizados, para garantir a identidade, a pureza e eficácia dos agrotóxicos. Assim o controle de qualidade é exercido pelo poder público que tem poder de polícia, sem desobrigar os estabelecimentos que produzem e importam agrotóxicos, seus componentes e afins, pois devem possuir seus próprios mecanismos de controle de qualidade, afim de verificar a qualidade desde o processo produtivo até o produto final (ANTUNES, 2010).

Conforme determina o artigo 70 do regulamento, todo o ciclo de vida dos agrotóxicos, seus componentes e afins serão submetidos a fiscalização (ANTUNES, 2010). Assim, Antunes (2010, p. 656) menciona que o ciclo de vida corresponde a: “(i) sua produção, (ii) manipulação, (iii) importação, (iv) exportação, (v) transporte, (vi) armazenamento, (vii) comercialização, (viii) utilização, (ix) rotulagem e a (x) destinação final de suas sobras, resíduos e embalagens”.

Ainda, conforme Antunes (2010), pela existência de um regime de federalismo cooperativo no estado brasileiro, o artigo 71 do regulamento traz expresso a competência federal e a competência dos estados e distrito federal, para realizar a fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Para tanto, as violações das normas ambientais implicam responsabilização a quem deu causa, como menciona Antunes (2010, p. 664): “A imputação de responsabilidade, nos termos da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, esta normatizada nos artigos 14 e seguintes do mencionado diploma legal”.

3.2 A regulamentação nos órgãos de Saúde, Meio Ambiente e Agricultura

A Lei 7.802/1989 foi muito além de novos conceitos e definições, ela trouxe inovações ao regulamentar vários temas ligados direta e indiretamente sobre

agrotóxicos e principalmente em dividir a estrutura de registro e fiscalização entre os órgãos federais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Ministério da Saúde (MS).

A referida lei foi regulamentada em um primeiro momento pelo Decreto 98.816/1990, onde foram estabelecidas regras mais rígidas para registrar, produzir e usar os agrotóxicos. Posteriormente, no ano de 2002, o Decreto 4.074 de 04 Janeiro de 2020, em seus artigos 2º, 3º, 4º, 5167, 6167 e 7º instituíram as competências administrativas para cada órgão federal ligados aos setores da saúde, agricultura e meio ambiente, no que diz respeito ao processo de inspeção e fiscalização em todo o ciclo dos agrotóxicos, seus componentes e afins (ANTUNES, 2010).

3.2.1 Ministério da Saúde

Conforme o Decreto 4.074/2002, os produtos agrotóxicos, seus componentes e afins para serem produzidos, importados, exportados, manipulados, comercializados e utilizados em território nacional, é obrigatório ser efetuado o registro dos mesmos junto aos órgãos federais de saúde, agricultura e meio ambiente.

Com o objetivo de obter o devido registro, os agrotóxicos deverão ser submetidos a avaliações nos três órgãos federais referidos. Cabe a cada órgão independente um do outro, submeter os produtos a avaliações e realizar um dossiê ambiental afim de avaliar o potencial poluidor do produto, cabendo à ANVISA o dossiê toxicológico do produto, com ênfase no risco a saúde da população e de que modo seu uso é mais seguro. Assim, cabe ao MAPA a competência para o registro, onde o mesmo possui um Manual de Procedimentos para Registro de Agrotóxicos, e a ANVISA cabe fazer a avaliação toxicológica, onde será avaliado o risco para a saúde humana decorrente da exposição em análise.

De acordo com a ANVISA, é proibido o registro de agrotóxicos seus componentes e afins, quando:

- Para os quais no Brasil não se disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;
- Para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;
- Considerados teratogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;
- Considerados carcinogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;
-

Considerados mutagênicos, capazes de induzir mutações observadas em, no mínimo, dois testes, um deles para detectar mutações gênicas, realizado, inclusive, com uso de ativação metabólica, e o outro para detectar mutações cromossômicas; - Que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica; - Que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados; - Cujas características causem danos ao meio ambiente. (ANVISA, 2020, www.anvisa.gov.br).

Neste sentido, a ANVISA deixa especificado com clareza os motivos de proibir o registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins, para evitar a ocorrência de danos à saúde e ao meio ambiente.

Nesse contexto, cabe ao Ministério da Saúde, por meio da ANVISA, conforme Decreto 4.074/2002, são competências exclusivas da ANVISA:

- Avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes, e afins; - 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; - Realizar avaliação toxicológica preliminar dos agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins, destinados à pesquisa e à experimentação; - Estabelecer intervalo de reentrada em ambiente tratado com agrotóxicos e afins; - 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; - Monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem animal. (ANVISA, 2020, www.anvisa.gov.br).

Não possuindo previsão legal para renovação ou revalidação, o registro do agrotóxico uma vez concedido passa a ter validade indeterminada, porém, com a evolução permanente do conhecimento técnico, podem ser identificados novos riscos após o registro do produto. Assim, o Decreto 4.074/2002, previu que no âmbito de suas competências, os ministérios da Saúde, da Agricultura e do Meio Ambiente, possam efetuar a reavaliação, conforme estabelece a Instrução Normativa Conjunta (INC) nº 2, de 27 de setembro de 2006, onde foram definidas em quais situações serão efetuadas reavaliações do agrotóxico no Brasil (ANVISA, 2020, www.anvisa.gov.br).

De outra banda, as vantagens socioeconômicas agregadas com o uso de agrotóxicos no setor agropecuário, fazem com que o insumo se torne imprescindível para a produção de alimentos. Considerando que a agropecuária extensiva, principalmente a agricultura necessitam utilizar agrotóxicos ou defensivos para

garantir a produção e aumentar a produtividade, assim tornar o setor mais competitivo, com isso, alimentos com valores reduzidos.

Apesar de não ser o mais correto o uso de agroquímicos, ainda não se tem técnicas novas capazes de proporcionar a produção de alimentos sem o uso de agrotóxicos, pois, “a agricultura sem produtos químicos é apenas uma esperança. Não se logrou, até aqui, uma produção agrícola isenta de produtos químicos que seja grande o suficiente para suprir as necessidades básicas da humanidade” (ANTUNES, 2010, p. 645).

Sendo assim, não é suficiente somente fazer críticas por causa do uso dos agrotóxicos, como se fosse possível eliminar o uso dos mesmos, e sim fomentar pesquisas que visem o uso correto e prevenção da saúde humana e observar a legislação em vigor.

Neste sentido se faz necessário uma legislação clara e objetiva, que venha ao encontro com as necessidades de produção e ao mesmo tempo venha oferecer garantia de alimentos e segurança para toda cadeia envolvida no processo de produção e consumo de alimentos.

Na esfera de competência reservada ao Ministério da Agricultura, pecuária e Abastecimento - MAPA verificam-se as regras seguintes: a) Instrução Normativa nº 42, de 5 de Julho de 2002 – Trata sobre atualização nas bulas dos nomes vulgares e científicos de pragas; Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009 – Que trata da eficácia agrônômica e credenciamento das entidades de pesquisa; Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011 – Que trata do Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal; Instrução Normativa nº 5, de abril de 2012 – Que diz sobre o tratamento de mudas e sementes para exportação; Instrução Normativa nº 14, de 26 de julho de 2012 – Que trás as regras a respeito da coloração da faixa toxicológica; Instrução Normativa nº 14, de 17 de junho de 2014 – Que trás alteração da IN 19/2013; Instrução Normativa nº 18, de 10 de setembro de 2015 – Trás instruções sobre os procedimento de protocolo de pós-registro; Instrução Normativa nº 9, de 10 de maio de 2016 – Trata sobre as Marcas Comerciais; Instrução Normativa nº 16, de 18 de maio de 2017 – Dispõe sobre Rótulos e Bulas; Instrução Normativa nº 26, de 21 de julho de 2017 – Dispões sobre os Procedimentos de Importação de Agrotóxicos; e, diversas outras Instruções Normativas conjuntas (AREND; MARIN, 2019).

Com previsão legal, disposta no artigo 5º do Decreto lei nº 4.074/2002, Cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

I - avaliar a eficiência agrônômica dos agrotóxicos e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens; e II - conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente (BRASIL, 2002, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm).

Ficando assim especificado a competência prevista legalmente ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

No sentido de orientar as pessoas envolvidas com o uso dos agrotóxicos, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que é um órgão de pesquisa vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, traz orientações e recomendações quanto ao uso e manejo seguro dos agrotóxicos com o objetivo de evitar acidentes e danos à saúde e ao meio ambiente. Informações sobre a escolha do agrotóxico adequado, inspeção da lavoura, verificação de equipamentos e vestes, manejos com embalagens, preparo e aplicação, cuidados com resíduos, cuidados com local de depósito, aplicação aérea, destino das embalagens usadas, cuidados com higiene pós aplicação e transporte dos agrotóxicos (CASTRO; MELLO, 2020).

A Embrapa também traz orientações para atitudes que devem ser tomadas em caso de acidentes ocorridos no uso dos agrotóxicos:

em caso de ingestão: Se a pessoa estiver consciente, dê imediatamente grande quantidade de água e induza o vômito. Procure imediatamente um médico, levando a embalagem, bula ou folheto, rótulo ou receita agrônômica do produto. Nunca induzir o vômito ou dar algo, por via oral, a uma pessoa inconsciente. **Em caso de contato com a pele:** Remova as roupas contaminadas, lave as partes atingidas com grande quantidade de água e sabão. Se houver irritação, procure logo um médico, levando a embalagem, bula ou folheto, rótulo ou receita agrônômica do produto. **Em caso de contato com os olhos:** Lave-os imediatamente com grande quantidade de água por vários minutos, se houver irritação, procure logo o médico levando embalagem, bula ou folheto, rótulo ou receita agrônômica do produto. **Em caso de inalação:** Procure local arejado. Havendo sinais de intoxicação procure um médico, levando a embalagem, bula ou folheto, rótulo ou receita agrônômica do produto (CASTRO; MELLO, 2020, <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ameixa/arvore/CONT000gix2jq9302wx5ok05vadr1lzy0u2w.html>, grifo do autor).

Neste sentido, a EMBRAPA presta relevantes informações, a fim de evitar maiores danos à população, ou até mesmo evitar a perda de vidas humanas ocasionadas pelo uso e exposição aos agrotóxicos.

Conforme a determinação regulamentar, exposta no artigo 7º do Decreto nº 4.074, de 4 de Janeiro de 2002, ao Ministério do Meio ambiente compete:

I - avaliar os agrotóxicos e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, quanto à eficiência do produto; II - realizar a avaliação ambiental, dos agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental; III - realizar a avaliação ambiental preliminar de agrotóxicos, produto técnico, pré-mistura e afins destinados à pesquisa e à experimentação; e IV - conceder o 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 (BRASIL, 2002, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm).

Neste seguimento, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) dispõe de algumas Instruções Normativas que tratam do assunto agrotóxico. Dentre ela a Instrução Normativa nº 02/2017, a qual estabelece procedimentos para avaliar o potencial de riscos que o agrotóxico poderá causar aos insetos. A referida norma se destina aos produtos que ainda não foram devidamente registrados, tendo por objetivo proteger abelhas e demais polinizadores.

O IBAMA a muitos anos vem realizando estudos visando encontrar metodologia de avaliação dos riscos causados aos insetos polinizadores, observando as especificidades do setor agrícola brasileiro.

A avaliação ambiental de agrotóxicos conduzida pelo Ibama compreende: a Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) e a Avaliação de Risco Ambiental (ARA). A primeira leva em consideração a toxicidade dos agrotóxicos e seu comportamento em ambientes diversos. A segunda, além da toxicidade, considera a exposição dos organismos aos agrotóxicos, o que inclui o modo e a época de aplicação, as doses, a cultura e o clima, entre outros fatores (MMA, 2017, www.gov.br/ibama).

Do mesmo modo, a referida norma, mesmo sendo específica para insetos polinizadores, regulamenta procedimentos de avaliação do risco ambiental a qual será estendido para outros organismos e ecossistemas.

Instrução Normativa 27/2018:

dispõe sobre critérios e definições a serem adotados pelo IBAMA na avaliação da ação tóxica de produtos agrotóxicos e afins sobre o meio ambiente em atendimento ao que dispõe o § 5º do art. 3º da Lei nº 7.802/89 e o parágrafo único do art. 20 do Decreto nº 4.074/02, e estabelece o dever de adequação de rótulo e bula de produtos já registrados (MMA, 2018, www.gov.br/ibama).

A Portaria Ibama 84/96, “estabelece os 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, segundo definições dispostas nos incisos XX, XXI, XXII, do artigo 2º, do Decreto nº 98.816” (MMA, 1996, www.gov.br/ibama).

Muitas outras legislações complementares vêm se somar à legislação ambiental, como cita Arend e Marin (2019. p. 55), “Imperioso assentar que, além da legislação acima referida, ainda se somam complementarmente à legislação ambiental, especialmente no que tange à tríplice responsabilização, administrativa, civil e penal”, podendo ser aplicado também o Código de Defesa do Consumidor em que o uso de agrotóxicos tenha causado danos aos consumidores.

Diante do apresentado, o ordenamento jurídico brasileiro apresenta um sistema complexo de legislações sobre competências e responsabilidades, como cita Arend e Marin (2019. p. 55): “Isso enfatiza, a partir de uma inflação legislativa, o quão emaranhada é a regulação e que exige um olhar amíúde do direito, notadamente nos conflitos surgidos”.

3.3 A regulamentação dos Agrotóxicos no Estado do Rio Grande do Sul

Este capítulo traz um estudo referente a legislação em vigor no Estado do Rio Grande do Sul, sobre defensivos agrícolas, ou agrotóxicos como também são chamados, bem como a responsabilidade e competência de cada órgão ligados aos setores da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente.

Sobre a competência dos estados da Federação, bem como o Distrito Federal, Antunes (2010, p. 656) menciona: “Os órgãos estaduais e do Distrito Federal são encarregados dos setores de agricultura, saúde e meio ambiente, dentro de suas respectivas esferas de competência, ressalvadas aquelas específicas dos órgãos federais relacionados”.

Neste sentido, quando se refere a competência dos estados e do Distrito Federal a Lei nº 7.802, de 11 de Julho de 1989, traz elencado em seu artigo 10º como vemos:

art. 10. Compete aos Estados e ao Distrito Federal, nos termos dos arts. 23 e 24 da Constituição Federal, legislar sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como fiscalizar o uso, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno (BRASIL, 1989, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm).

Portanto, conforme a legislação vigente no Brasil, que trata sobre agrotóxicos, compete aos estados da federação legislar sobre a produção, o uso, o comércio, o armazenamento e o consumo de agrotóxicos, bem como o poder e competência para fiscalizar.

O estado do Rio Grande do Sul foi um dos pioneiros entre os estados da federação a legislar sobre o comércio de defensivos agrícolas, hoje chamados de agrotóxicos, por meio do Decreto nº 30.811, de 23 de Agosto de 1982, como vemos no seu artigo 1º: art. 1º - “O comércio de defensivos agrícolas cujo uso é permitido no Estado somente poderá ser efetuado mediante prescrição por técnico devidamente habilitado, através da utilização de receituário agrônômico” (RIO GRANDE DO SUL, 1982, www.al.rs.gov.br).

O artigo 2º traz a exigência de cadastramento dos estabelecimentos comerciais junto aos órgãos de agricultura, saúde e meio ambiente como vemos:

“Todo estabelecimento que comercialize defensivos agrícolas deverá ter obtido cadastramento junto aos órgãos fiscalizadores da Secretaria da Agricultura e da Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente”, (RIO GRANDE DO SUL, 1982, www.al.rs.gov.br), assim como manter todas as operações comerciais registradas em livro de registro.

O mesmo decreto deixou bem evidente a autonomia e competência das secretarias da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente no que se refere a fiscalização, como vemos no artigo 5º do mesmo decreto: “A fiscalização do cumprimento das disposições contidas no presente Decreto será efetuada pela Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente em conjunto com a Secretaria da Agricultura” (RIO GRANDE DO SUL, 1982, www.al.rs.gov.br).

Em Dezembro do mesmo ano, entra em vigor a lei nº 7.747, de 22 de Dezembro de 1982, onde dispõe sobre o controle dos agrotóxicos e outros biocidas, e define as competências de cada setor envolvido como expresso no artigo 1º da mencionada Lei:

a distribuição e comercialização, no território do Estado do Rio Grande do Sul, de todo e qualquer produto agrotóxico e outros biocidas, estão condicionadas a prévio cadastramento dos mesmos, perante o Departamento de Meio Ambiente, da Secretaria Estadual de Saúde e do Meio Ambiente (RIO GRANDE DO SUL, 1982, www.al.rs.gov.br).

Deste modo a Lei 7.747 define as devidas competências e responsabilidades aos setores envolvidos com agrotóxicos.

O Estado do Rio Grande do Sul traz em sua Constituição Estadual um capítulo exclusivo para tratar sobre o meio ambiente, e nele possui diversos artigos que norteiam a legislação gaúcha sobre agrotóxicos. Vale destacar o que está previsto no inciso III, § 1.º do artigo 251: “fiscalizar e normatizar a produção, o armazenamento, o transporte, o uso e o destino final de produtos, embalagens e substâncias potencialmente perigosas à saúde e aos recursos naturais” (RIO GRANDE DO SUL, 1982, www.al.rs.gov.br). Neste sentido o Estado exerce a fiscalização por meio das secretarias da agricultura, da saúde e do meio ambiente com seus respectivos órgãos.

No estado do Rio Grande do Sul, para serem comercializados, os agrotóxicos além de possuir registro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), devem estar cadastrados na Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM). As empresas que comercializam agrotóxicos no Rio Grande do Sul, devem estar registradas na Divisão de Insumos e Serviços Agropecuários da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural.

A Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul, disponibiliza de forma clara e objetiva, diversas informações relacionadas aos agrotóxicos, onde é possível qualquer cidadão obter informações das empresas que comercializam e prestam serviços na aplicação do agrotóxico, informações de renovação e de novos registros de estabelecimentos comerciais, quem pode comercializar e prestar serviços na aplicação, maneira correta de armazenar os agrotóxicos no comércio e na propriedade rural, as obrigações do

comerciante e do responsável técnico, destino das embalagens vazias, informações sobre as responsabilidades civil, administrativa e penal. Também dispõe de um manual de fiscalização sobre enquadramentos de valores de multas e informações a respeito de agrotóxicos ilegais (RIO GRANDE DO SUL, 2002, www.agricultura.rs.gov.br).

Com o Decreto nº 30.811, de 23 de Agosto de 1982, o Rio Grande do Sul foi pioneiro no Brasil a estabelecer a obrigatoriedade da emissão do receituário agrônomo para vendas de agrotóxico, bem como, obrigar as empresas envolvidas na comercialização dos mesmos a fazerem seu cadastramento no órgão competente. Mais tarde, os critérios de controle dos agrotóxicos e biocidas foram definidos pela Lei Estadual nº 7.747.

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) é responsável por efetuar o cadastro de agrotóxicos e afins produzidos, armazenados, comercializados, transportados e usados no Rio Grande do Sul. Neste sentido, no ano de 2017, por meio da sua Divisão de Licenciamento e Controle de Agrotóxicos, definiu os procedimentos e critérios técnicos para o licenciamento ambiental de depósitos de agrotóxicos destinados à comercialização no Rio Grande do Sul. Critérios como a base legal, a localização do depósito, os critérios de construção, de proteção e segurança, operacionalização, transporte e critérios da destinação das embalagens vazias (FEPAM, 2020).

No contexto da legislação estadual encontramos as seguintes Resoluções, Normas e Portarias:

a) Resolução nº 02/2009, do conselho de Administração da FEPAM que trata sobre a isenção de custos de licenciamentos para atividades que remetem para fora do estado os resíduos de agrotóxicos;

b) Resolução nº 004/2009, do Conselho de Administração da FEPAM que trata sobre inclusão do recolhimento das embalagens vazias;

c) Resolução nº 266/16 – CIB/RS sobre permissão de incorporar mecanismos de controle vetorial em aeronaves;

d) Decreto Estadual nº 30.781, de 19 de Julho de 1982, que trata sobre a execução da extensão rural pelos órgãos da administração direta e indireta do Estado e utilização de defensivos agrícolas;

e) Decreto Estadual nº 32.854, de 27 de maio de 1988 que regulamenta o procedimento de cadastro dos agrotóxicos e biocidas;

f) Portaria Conjunta Sema/FEPAM nº 051, de 27 de novembro de 2009 que aprova os critérios e procedimentos para licenciamento de depósitos de agrotóxicos;

g) Nota Técnica SES/CEVS/DVAS nº 01/2013 sobre o controle de vetores e pragas urbanas (CEVS, 2020, www.cevs.rs.gov.br)

h) Norma de Fiscalização nº 02/2015 - CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul que traz a regulamentação sobre o uso do receituário agrônomo.

Por fim, atribui competência supletiva ao Município sobre o uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

4 O IMPACTO DA REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O surgimento das primeiras videiras no Brasil, ocorreu no ano de 1532, pelo português Martim Afonso de Souza, o qual trouxe as mudas de videiras da Ilha da Madeira, em Portugal (VALDUGA, 2011). Porém, somente no século XIX com a chegada dos primeiros imigrantes italianos ao estado de São Paulo é que a viticultura adquire importância econômica pela combinação do binômio homem-planta, ou seja, imigrante italiano mais variedade Isabel (SOUSA, 1969).

No Rio Grande do Sul, a chegada da videira ocorreu no século XVII, conforme destaca Côrte Real (1981, p. 28):

no Rio Grande do Sul, a videira foi introduzida em 1626, pelo padre Roque Gonzáles, na primeira redução jesuítica. Com a destruição das missões, desapareceu o cultivo naquela região. A partir de então, portugueses e açorianos introduziram castas europeias de *Vitis vinífera* no Estado, especialmente na região de Rio Grande (ao redor do forte e da Ilha dos Marinheiros) e nas imediações de Porto Alegre, sendo feitos registros de parreiras em 1820 nos relatos de Saint-Hilaire e de Nicolau Dreys.

Com a chegada dos imigrantes italianos ao Rio Grande do Sul no século XIX, a partir do ano de 1875, baseados na sua cultura de origem, a viticultura ganha impulso e se expande gerando desenvolvimento e prosperidade para imigrantes e nativos que habitavam o Estado. Deste modo, a uva e o vinho se difundem nas colônias italianas, marcando sua cultura e identidade. Assim, “O laborioso colono italiano, amante incondicional de um bom vinho nas refeições e fora delas, não podia passar um só dia sem um bom vinho.” (CÔRTE REAL, 1981, p.31).

Neste sentido a videira passou a ter relevância e importância econômica e de acordo com Falcade (2004, p. 202):

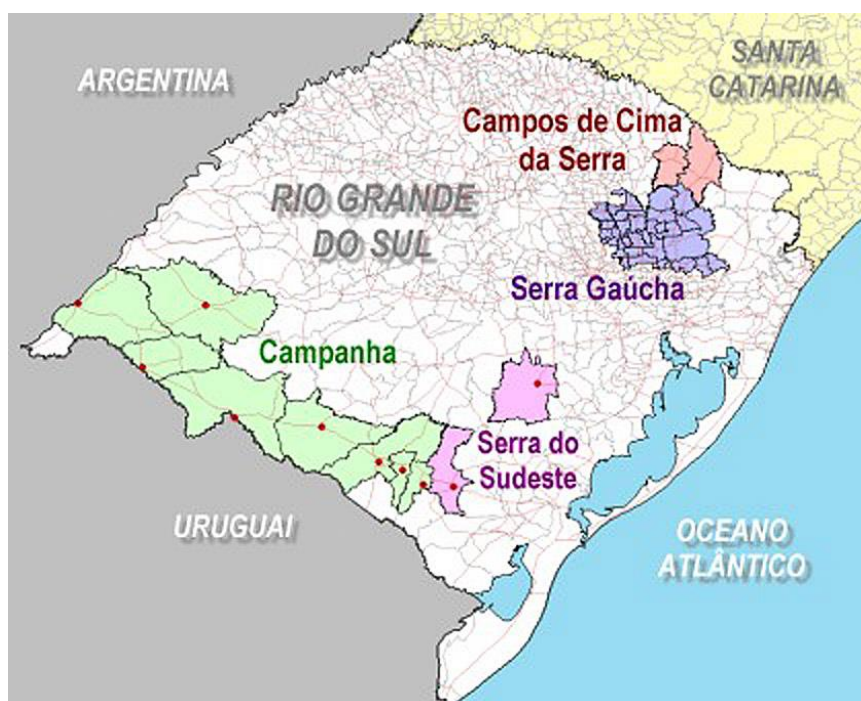
a evolução da vitivinicultura no estado do Rio Grande do Sul está diretamente ligada ao contexto da colonização italiana, iniciada em 1875, baseada na pequena propriedade e no trabalho familiar. Embora, no princípio, as videiras não tenham vingado, o imigrante manteve a cultura por tratar-se de importante e elemento identitário.

Desta maneira, a cultura vitícola é fixada no Rio Grande do Sul, gerando riquezas comerciais e culturais e contribuindo com o desenvolvimento e qualidade de vida das pessoas.

Efetuada essas colocações iniciais, o presente capítulo traz uma análise sobre o perfil sócio demográfico dos produtores de uva e vinho bem como os consumidores, buscando evidenciar suas peculiaridades em vários aspectos, importantes em toda cadeia vitivinícola gaúcha, bem como a importância do setor vitivinícola gaúcho perante o País.

4.1 Perfil sócio demográfico dos vitivinicultores do Rio Grande do Sul

A serra gaúcha é a maior e mais tradicional produtora de uvas e vinhos do Brasil, no entanto devido a expansão da cultura para outras regiões do estado a mesma vem reduzindo a sua supremacia que era de 90% no final da década de 1990 passando para 80% em 2015, segundo o Cadastro Vitícola da EMBRAPA finalizado no ano de 2015. Por outro lado, a expansão da viticultura já atinge mais de 160 municípios e estando presente em 27 das 35 microrregiões do estado do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 40.336 hectares distribuídos em 14.417 propriedades, com média de 2,80 hectares por propriedade ocupados com a cultura, com destaque para a micro região de Caxias do Sul, onde se encontram 11.488 propriedades envolvidas com a cultura, sendo que na grande maioria cultivados por agricultores familiares e em terrenos acidentados, conforme demonstra o Mapa das regiões vinícolas no Estado do Rio Grande do Sul:



Fonte: ARAÚJO, 2020, https://academiadovinho.com.br/__mod_regiao.php?reg_num=BR01.

O sistema de condução das videiras mais utilizado no Rio Grande do Sul é o sistema de condução Latada que corresponde a 90% dos parreirais gaúchos, sendo quase unanimidade na região serrana do estado onde a idade das plantas chega a 15 anos em média, e os sistemas Espaldeira e em Y sendo muito utilizados nas regiões da campanha onde as videiras são mais jovens, e por relevo do solo ser mais plano facilitando os tratos culturais mecanizados (MELLO *et. al.*, 2015).

O grande avanço nas melhorias dos parreirais ocorreu nos anos de 1980 com a reconversão dos vinhedos, vindo a ganhar impulso com a abertura econômica do Brasil, os consumidores tiveram acesso a vinhos importados de melhor qualidade, levando produtores com apoio de órgãos de pesquisa ligadas ao setor a desenvolver e aplicar técnicas para aumentar a qualidade das uvas produzidas e em consequência, as indústrias viníferas evoluíram na qualidade dos vinhos produzidos. Esses fatores levaram produtores e indústrias das diversas regiões produtoras a investir na busca de identidade própria, agregando qualidade nos seus produtos para satisfazer os consumidores cada vez mais exigentes (IBRAVIN, 2020).

Na última década, a viticultura se tornou presente em outras micro regiões do estado, tais como as microrregiões da campanha, fugindo dos padrões tradicionais de relevo acidentados, e buscou relevos mais planos ou levemente ondulados, onde por esse motivo se permitiu implantar parreirais com áreas mais extensas na média de 10 hectares e com mais facilidade de uso de tecnologias mecanizadas, na maioria delas, usando cultivares viníferas e cultivadas por indústrias viníferas.

A micro região de Caxias do Sul apesar da disseminação da viticultura para outras regiões, segue liderando tanto na área cultivada com variedades comuns e híbridas, utilizadas para fabricação de vinhos comuns e sucos, bem como no cultivo de variedades destinada para a fabricação de vinhos finos e espumantes.

No ano de 2015 eram cultivadas 138 variedades de uvas no Rio Grande do Sul, destas, 30 cultivares representam 95% da área total, com destaque para as cultivares Isabel e Bordô, somando 49% da área plantada, tidas como cultivares de uvas comuns por serem usadas principalmente para sucos, doces, vinhos e para consumo in natura. Dentre as variedades de uvas comuns, vale ressaltar também as variedades Niágara Branca, Niágara Rosada, Concord, Seibel e outras.

Utilizadas para fabricação de vinhos finos e espumantes, as variedades de uvas viníferas ocupam 15% da área cultivada. Dentre as cultivares de uvas viníferas destacam-se as variedades Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Merlot, Moscato Branco, Pinot Noir, Tannat, Riesling e outras. As cultivares Pinot Noir e Moscato são usadas para a produção de espumantes e vinhos finos (MELLO *et. al.*, 2015).

De acordo com a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural o Estado do Rio Grande do Sul produziu no ano de 2019 a quantia de 70.581 toneladas de uvas viníferas para elaboração de vinhos finos e espumantes e 543.698 toneladas de uvas americanas e híbridas, utilizadas para elaboração de vinhos de mesa e sucos, totalizando 614.279 toneladas.

Comparado à safra de 2018, a produção de uvas destinadas a comercialização teve uma queda na produção de 7,5%, tendo como causas possíveis fatores meteorológicos em especial chuva de granizo que atingiu os vinhedos de alguns municípios da serra gaúcha. Já as uvas viníferas teve aumento de produção em relação à safra anterior.

Ainda de acordo com a mesma secretaria estadual, o Rio Grande do Sul produziu no mesmo ano a quantia de 144, 6 milhões de litros de vinho de mesa, destes, a maior parte sendo de vinho tinto com 121 milhões de litros. A produção de vinhos finos chegou a 37,6 milhões de litros, totalizando a marca de 182, 2 milhões de litros de vinhos produzidos no estado do Rio Grande do Sul na safra de 2019. Comparado à safra anterior, de 2018, a produção vinícola gaúcha apresentou queda de 29,10%.

Por outro lado, a produção de sucos integrais, sucos adoçados e reconstituídos, teve aumento de 48% em relação à safra de 2018. Na safra de 2019 foram produzidos no estado a quantia de 77, 8 milhões de litros de sucos de uva, integral e concentrado, sendo que destes 48.504 milhões de litros de suco de uva integral tinto.

A produção de espumantes e base para espumante, teve aumento de 7,5% em comparação com safra anterior, chegando a 3,993 milhões de litros, sendo que o espumante moscatel teve aumento de 58% na produção.

Somando-se a esses números, outros produtos derivados da uva tais como licores, grappa, mosto de uva, borra líquida, vinagre, néctar de uva, polpa de uva e outros, a quantidade produzida na safra 2019 chegou a 139 milhões de litros. Foram

produzidos na safra de 2019 a quantia de 628 mil litros de suco de uva orgânico e 43 mil litros de vinho orgânico (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Neste contexto as empresas do setor vinícola do Estado do Rio Grande do Sul comercializaram no ano de 2018 15, 4 milhões de litros de vinhos finos se mantendo estável em relação à safra anterior, porém muito abaixo dos 21,8 milhões comercializados na safra de 2006, e 192,1 milhões de litros de vinhos de mesa, quantidade superior à safra anterior, porem bem a baixo dos 244,9 milhões de litros comercializados na safra de 2006. Somando-se ainda a comercialização de espumantes somente para o mercado interno, chegando a 19,5 milhões de litros na safra 2018, volume ligeiramente superior em relação a safra anterior, todavia com grande crescimento em comparação com a safra de 2006, além de 6,1 milhões de litros de outros gaseificados produzidos na safra de 2018, se mantendo estável em comparação a safra anterior e inferior em relação a safra de 2006.

No ano de 2018 o Brasil importou a quantidade de 116,6 milhões de litros de vinhos e espumantes, de países da América do Sul e Europa, com destaque para países da América do Sul, como o Chile de onde vieram 51,4 milhões de litros seguido pela Argentina com 15,9 milhões de litros exportados para o Brasil. Países da Europa como a Itália, França e Portugal exportaram para o Brasil em 2018 o volume de 38,4 milhões de litros de vinhos e espumantes (IBRAVIN, 2020).

4.2 Os principais tipos de agrotóxicos utilizados na vitivinicultura

A cultura da videira poderá ser atacada por diversos tipos de pragas e doenças se não forem adotadas medidas de prevenção ou medidas de controle no caso de infestação, vindo a causar prejuízos significantes na produção. O controle deve ser realizado com uso de ferramentas tecnológicas avançadas com o máximo de precisão possível, a fim de se evitar dano ambiental, exposição do aplicador e resíduo nos frutos colhidos. Neste aspecto o manejo dos pomares é muito importante, pois nem sempre que a planta manifesta sintomas de doenças ou sinais de ataques por pragas, se deve entrar com aplicação de agrotóxico. É muito importante a combinação de diversos meios de controle, para se ter resultado eficaz, sem perder produtividade e sem causar danos à saúde do viticultor e ao meio ambiente. Porém, quando necessário a aplicação de agrotóxico, que seja feito com

orientação de profissional capacitado que saiba definir a severidade da doença e o potencial dano da praga, com especial atenção na tecnologia de aplicação utilizada (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

O controle das doenças das videiras, não deve ser feito somente com uso de produtos químicos, como os agrotóxicos. O método da evasão que consiste na escolha do local de implantação do vinhedo é de fundamental importância na prevenção de doenças fúngicas, assim como a escolha de mudas saudáveis juntamente com a tarefa de efetuar a desinfestação de ferramentas e equipamentos utilizados na propriedade. Se surgir planta com doenças, tratar de eliminá-la, evitando assim que a doença se propague. Utilizar adubação orgânica ou composto orgânico fortalece a planta deixando-a mais resistente a doenças aliado a quebra-ventos que evitam o estresse da videira também auxiliam no controle (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

Mesmo o produtor tendo efetuado medidas profiláticas, as doenças fúngicas como a escoriose, antracnose, míldio, podridão-do-cacho, oídio, e manchas das folhas, se faz necessário a aplicação de fungicidas, sendo os mesmos observados o maior rigor técnico devido a importância da saúde humana e ambiental. Essas doenças devem ser controladas preventivamente para evitar perdas na produtividade e qualidade das uvas, tendo como regra para o Rio Grande do Sul, devido as condições ambientais, as práticas se iniciarem logo após a brotação das plantas, pelo método de pulverização (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

O uso do cobre, utilizado na calda bordalesa é uma prática comum para o controle de doenças fúngicas nas videiras, porém em alguns vinhedos no Rio Grande do Sul, o solo apresenta alta concentração de cobre, causando danos nas raízes das videiras, prejudicando a absorção de nutrientes e consequentemente a redução da capacidade produtiva. Em alguns países europeus, o uso do cobre é limitado a 4,5 kg de cobre metálico por hectare. No Brasil ainda o uso do cobre na viticultura ainda não é limitado, mas a sua aplicação deve obedecer algumas recomendações quanto ao uso do produto. Dentre elas o uso do volume da calda com dosagem recomendada pela assistência técnica, evitando o desperdício; efetuar aplicações somente quando necessária e utilizar outras fontes de cobre como o hidróxido e o oxiclreto de cobre em substituição à calda bordalesa (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

O sulfato de cobre poderá ser aplicado em intervalos entre quinze e vinte dias, e vai depender das condições climáticas, como precipitação pluviométrica. Apesar de ser um dos produtos mais antigo e mais usado no controle de doenças das videiras principalmente nas regiões serranas do Rio Grande do Sul, e não ser visto como um produto tóxico, o mesmo poderá causar fitotoxicidade se o clima estiver frio e úmido, além de não ser eficiente para o controle de doenças como a mancha-das-folhas e a podridão-da-uva-madura e ainda poderá causar danos se for aplicado em fazes vegetativas como a brotação e a floração, motivos que se torna necessário a aplicação de outros fungicidas quimicamente elaborados (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

Além das doenças, os vinhedos também são atacados por diversas espécies de insetos e ácaros, porém, muitos deles não causam prejuízos relevantes e não são considerados pragas, mas o ataque de alguns, logrando prejuízos aos viticultores. A pérola-da-terra e a filoxera são insetos de solo que merecem cuidados e estratégias específicas de controle, assim como cochonilhas, ácaros, besouros, lagartas, mosca-das-frutas, vespas, abelhas e formigas necessitam de medidas de controle. Mas, com um bom manejo integrado aliado a novas tecnologias desenvolvidas por órgãos de pesquisa, pode-se racionalizar o controle químico e evitar o uso de inseticidas. Porém, algumas espécies de insetos se fazem necessário a aplicação de inseticidas para evitar a disseminação dos mesmos e prejuízos financeiros (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

A aplicação dos agrotóxicos nas videiras é feita por pulverização, tomando-se o cuidado de utilizar equipamentos com tecnologias modernas e eficientes, e observar os fatores meteorológicos e biológicos, pois a eficiência da pulverização depende de fatores como o tamanho das gotas, a velocidade, a turbulência e a direção dos ventos, com isso evita-se também a deriva (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

Para o controle químico das doenças fungicas que ocorrem nas videiras, é utilizado pelos viticultores a calda sulfocálcica, a calda bordalesa, o captan, clorotalonil, ditianon, folpet, mancozeb, difeconazole, imbeconazole, tiofanato metílico, cimoxanil, hidróxido de cobre, primetamil, promicidone, metiram e outros, encontrados em diversos nomes comerciais. Bem como para o controle químico de insetos e ácaros são utilizados os produtos com os principio ativo a base de

abamectina, thiametoxan, azadiracyina, bifenthrin, enxofre, formetanato, óleo mineral, carbosulfan, sulfuramida, fipronil, clorpirifós, deltametrina e outros, comercializados em diversos nomes comerciais (GARRIDO; BOTTON, 2015a).

O controle das pragas das videiras não pode ser simplesmente feito com o uso de agrotóxicos. Com ajuda de órgãos que prestam assistência técnica e pesquisa, precisam serem observados diversos fatores para que, ao colher os frutos se tenha produtos de qualidade. Para isso, os produtores necessitam fazer a identificação correta do problema, realizar todas as atividades de manejo do pomar e identificar quais são as pragas e se é necessário fazer controle químico (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

Sendo necessário efetuar o controle de pragas com agrotóxicos, o momento correto da aplicação é muito importante para o manejo de insetos, ácaros e doenças, com técnicas agronômicas que visam manter o nível de infestação abaixo do nível que provoque danos, através de monitoramento constante do pomar em todos os períodos do ano, desta forma, os problemas com infestações de pragas e doenças poderão ser evitados ou terem sua intensidade de ataque reduzida, evitando ou reduzindo a quantidade do uso do agrotóxico, pois, com boa observação e assistência técnica confiável, o viticultor saberá se será necessário tratamento químico e qual será o momento adequado para efetuar o controle (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

Não sendo possível o emprego de meios alternativos de controle, se faz necessário realizar aplicação de agrotóxicos, e o receituário agronômico emitido por profissional competente após visita à propriedade é fundamental, visto que, o mesmo irá orientar o viticultor com o melhor momento para aplicação, a escolha de defensivo que esteja registrado, a dosagem, a maneira correta de aplicação, o emprego do EPI e todas as informações necessárias para a aplicação do agrotóxico para garantir melhor eficiência sem danos à saúde e ao meio ambiente (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

A escolha dos fungicidas ou inseticidas deve ser feita levando em conta a produtos registrados para a videira, que tenham maior eficácia e de toxicologia baixa, bem como a tecnologia da aplicação e a escolha dos equipamentos adequados e calibrados. O preparo da calda com a dose correta conforme

receituário agrônômico é um fator indispensável para garantir a eficácia do produto, além gerar economia e garantir menor efeito residual (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

Ao preparar a calda, é necessário que o aplicador tenha conhecimento da quantidade necessária que será utilizada, e não ocorram sobras do produto, para evitar desperdícios e danos ao ambiente e conseqüentemente evitar prejuízos econômicos e ambientais (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

Para alcançar maior eficiência na aplicação, alguns fatores ambientais são necessários serem observados, como a umidade relativa do ar e a intensidade e direção dos ventos. Neste sentido, realizar a pulverização no período de temperatura mais amena e com umidade relativa superior a 50%, evitar aplicação em dias de chuva ou orvalho intenso em que as folhas das videiras estiverem molhadas, evitar pulverizar pomares com temperatura superior a 35°C e com ventos fortes superior a 9,5 km/h. Estes fatores sendo observados, evitam a deriva e garantem que a aplicação tenha eficiência sem atingir áreas indesejadas e sem afetar o ambiente do entorno dos pomares (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

O período de carência, que é o período entre a última aplicação do defensivo e a colheita, deverá ser respeitado conforme informado na bula do produto para evitar que os resíduos de agrotóxicos nos frutos ou subprodutos fiquem acima da quantidade máxima aceita oficialmente, bem como o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual que visam prevenir danos à saúde do aplicador, além de ser exigência da legislação trabalhista brasileira e o seu descumprimento resultará em multas aos infratores e ações de responsabilidade civil e criminal (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

Conforme a legislação brasileira vigente, os produtores ficam obrigados a devolver as embalagens de agrotóxicos vazias nas unidades de recebimento da região a que pertence, após realizarem a tríplice lavagem e informando a data da aquisição (GARRIDO; BOTTON, 2015b).

O direito à saúde e um meio ambiente equilibrado são de extrema importância, até mesmo fundamentais para a existência humana. Por outro lado, a agricultura moderna, onde se inclui também o setor vitivinícola, existe a necessidade do uso dos defensivos agrícolas, também chamados de agrotóxicos, com o objetivo de elevar a produção e a produtividade para suprir a demanda de consumo tanto de produtos in natura quanto de produtos industrializados.

Neste contexto, “com a mecanização da lavoura e a utilização de insumos químicos, possibilitou a produção em larga escala” (VAZ, 2006, p. 27).

Apesar de não ser ideal e muitas vezes prejudicar a saúde humana e o meio ambiente, o uso de defensivos é necessário para suprir a demanda da sociedade por alimentos, pois “a agricultura sem produtos químicos é apenas uma esperança. Não se logrou, até aqui, uma produção agrícola isenta de produtos químicos que seja grande o suficiente para suprir as necessidades básicas da humanidade” (ANTUNES, 2010, p. 645).

Neste contexto, os órgãos de pesquisa e assistência técnica, públicos e privados, cooperativas, entidades e produtores vêm trabalhando com intuito de desenvolver técnicas e produtos mais eficientes e menos danosos para a saúde e meio ambiente, e, aumentar a qualidade, a produtividade e a quantidade de alimentos disponíveis para o consumo humano com meio ambiente equilibrado.

4.3 Análise da aplicação do agrotóxico 2,4 – D e sua repercussão na produção vitivinícola do Rio Grande do Sul

Nos últimos anos, se tem acompanhado pelos diversos meios de comunicação sobre a problemática do uso do agrotóxico 2,4 – D e os danos que o mesmo vem causando nos parreirais gaúchos , gerando prejuízos incalculáveis para os produtores de uva, afetando toda cadeia vitivinícola, além de danos acentuados ao meio ambiente.

O receituário agrônômico é um documento indispensável para os produtores adquirirem agrotóxicos, conforme prevê o artigo 13 da Lei dos Agrotóxicos (BRASIL, 1989) em que a venda de agrotóxicos será feita mediante receituário agrônômico prescrito por profissional competente. No receituário devem constar todas as informações necessárias para a aplicação do produto, conforme prevê o Decreto nº 4.074, de 04 de Janeiro de 2002. Informações como: nome do produto, a dosagem, as condições que devem ser observadas antes, durante e depois da aplicação, O descarte correto de embalagens usadas, bem como manejo e cuidados com os equipamentos de proteção individual usado.

Neste sentido fica evidente a necessidade do receituário agrônômico diante da falta de conhecimento dos produtores sobre os cuidados a serem observados e seguidos para aplicar o produto e na maioria das vezes, devido a falhas na

fiscalização, as visitas prévias das propriedades não ocorrem que é de fundamental importância.

A inobservância dos preceitos técnicos concebidos na Lei nº 7.802/89 e no Decreto nº 4.074/02 revela-se flagrante: é prática comum à emissão do receituário sem a visita prévia à propriedade rural, a receita assinada em branco, a emissão de um número excessivo de receitas por um único profissional. É de conhecimento geral que uma pessoa pode adquirir uma receita e comprar qualquer tipo de agrotóxico, mesmo os mais letais, sem a mínima dificuldade, em face do despreparo dos profissionais e da inoperância, tanto dos CREAs, como das autoridades sanitárias e ambientais (VAZ, 2006, p. 82).

Neste contexto, o uso incorreto acaba acarretando em prejuízos financeiros e danos ambientais e em consequência motivando ações judiciais.

O ácido diclorofenoxiacético ou 2,4-D, é um herbicidas utilizado no controle de ervas daninhas de folhas largas, somente podendo ser utilizado em culturas para as quais foi registrado, sendo muito usado devido ao ótimo custo-benefício para dessecar plantas daninhas antes do plantio da soja. Existem muitos nomes comerciais registrados no Brasil, sendo o U-46 Fluid, o AMINOL 806 e o DMA 806 os mais conhecidos. O 2,4-D na formulação anima, que é a única legalmente comercializada no Brasil, não é considerado um produto volátil, somente podendo atingir lavouras vizinhas e indesejadas pela deriva do vapor arrastada pelo vento ou quando o produto se move para fora do alvo, tendo como causa os equipamentos em inadequadas condições de uso e pelas condições climáticas desfavoráveis (NEVES, [20--]).

O município de Jaguari, localizado na região centro-oeste do Rio Grande do Sul, no ano de 2015 os associados de uma das mais antigas cooperativas vinícolas do estado, a Cooperativa Agrária São José, perceberam os sintomas da suspeita da deriva do agrotóxico 2,4-D que é usado em grande escala por produtores de soja. pela aparência das plantas e a queda na produtividade, em alguns casos levando a videira à morte. Três anos após veio a confirmação que através de análises ficou comprovado se tratar da presença do referido agrotóxico, fazendo com que muitos produtores de uva abandonem a atividade. No entanto esse problema tem ocorrido em diversas regiões vitícolas do Estado com maior gravidade em regiões onde a soja é cultivada em grandes áreas e a pulverização do 2,4-D é feita por aeronaves. Neste sentido as entidades que defendem o setor vitícola são taxativas em exigir das autoridades competentes a suspensão do uso do agrotóxico. Por outro lado os

defensores dos produtores da oleaginosa defendem que o maior problema está no mau uso e na aplicação incorreta do produto (PRESTES, 2019).

Em Abril de 2019 o Instituto Brasileiro do Vinho- Ibravin encaminhou ao Ministério Público do Rio Grande do Sul um documento onde relata a ocorrência de danos ambientais e financeiros em pomares principalmente em videiras, danos esses causados pelo uso do herbicida 2,4-D, agrotóxico utilizado em lavouras de cereais. Os danos decorrentes da deriva da aplicação do produto causaram redução de 32% na safra de uvas 2017/2018 com prejuízos estimados em aproximadamente R\$ 100 milhões de reais somente em 2018. O estudo foi feito com base em informações colhidas com 62 viticultores e vinícolas de todas as microrregiões produtoras de uva do estado, sendo que nos municípios da Campanha, campos de Cima da Serra, Centro-Oeste, Fronteira Oeste, Metade Sul, Nordeste e Vale do Caí os danos causados pela deriva do 2,4-D se apresentou com mais gravidade, motivando o setor vitivinícola solicitar ao poder público a proibição do uso do 2,4-D em todo o Estado, pois o produto pode ser facilmente transportado pelo vento a quilômetros de distancia do local aplicado (IBRAVIN, 2019).

Segundo o Ibravin, a Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural- SEAPDE/RS também encaminhou aos Núcleos Ambientais ligados ao Ministério Público Estadual, relatório sobre os impactos causados pelo uso do 2,4-D nas culturas sensíveis ao mesmo, onde 85% das amostras coletadas pela SEAPDR/RS apresentaram contaminação pelo 2,4-D, o que indica que os prejuízos causados pela deriva poderão ser ainda maiores, motivando os produtores a solicitar junto ao Ministério Público Estadual a suspensão do uso do produto, até que sejam encontradas medidas concretas que evitem a morte de vinhedos, danos ambientais além de perdas financeiras milionárias (IBRAVIN, 2019).

A Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do estado do Rio Grande do Sul estabeleceu novas regras, através da IN 05/2019 para aplicação de agrotóxicos hormonais, com o objetivo de evitar a deriva do 2,4-D nas culturas que não sejam objetivo da aplicação, em virtude dos impactos negativos causados pelo uso do produto. Dentre as novas regras, se destacam a criação de cadastro para aplicadores, juntamente com a declaração de aplicação por parte dos produtores rurais, além de uma declaração de conhecimento de risco e responsabilidades, que deve ser assinado tanto pelos produtores, quanto pelo

responsável técnico, com objetivo de imputar responsabilidades em casos de irregularidades.

Conforme a referida Instrução Normativa, caberá às empresas que comercializam agrotóxicos hormonais orientar os aplicadores através de programas de educação e treinamento sobre as melhores condições meteorológicas para aplicação do produto, tais como, velocidade do vento inferior a 10km/h, umidade relativa acima de 55% e temperatura ambiente inferior a 30°C, além de promover treinamentos aos produtores sobre tecnologias de aplicação, bem como medidas de segurança a ser tomada ao manipular os agrotóxicos, tendo por objetivo evitar a deriva.

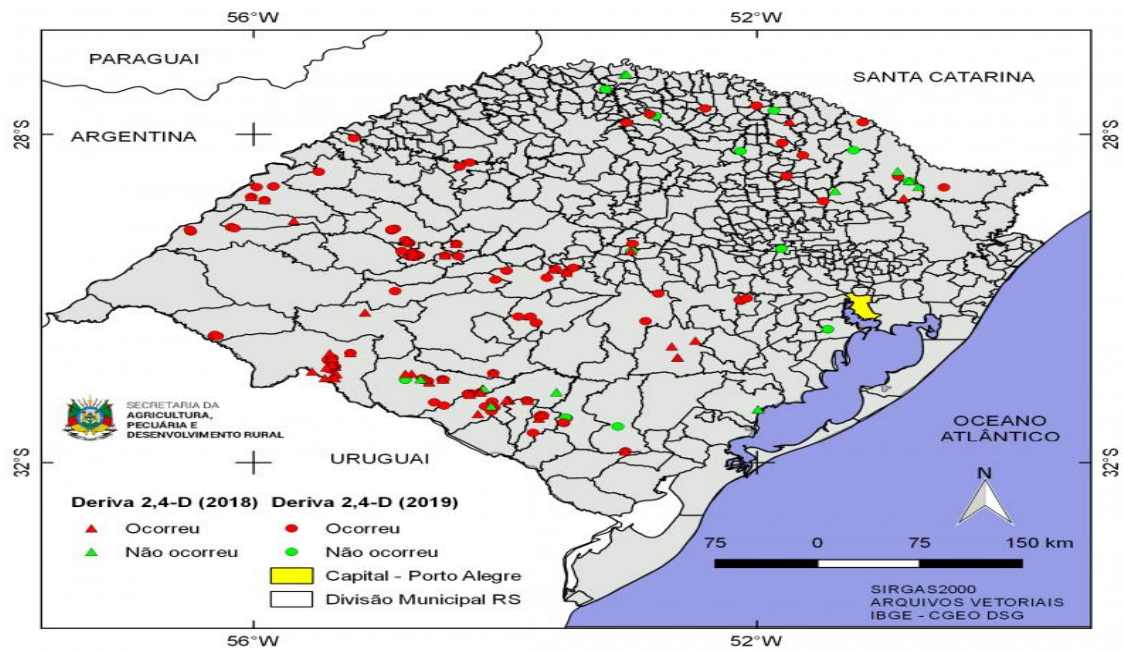
Posteriormente foi aditada a IN 06/2019 para estabelecer regras ao cadastro dos aplicadores de agrotóxico, em especial aos agrotóxicos hormonais em que cria a necessidade do agricultor fornecer informações, criando a necessidade de identificar os aplicadores capacitados perante Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do RS. Conforme a referida norma, a aplicação do agrotóxico somente poderá se aplicado por agente cadastrado e que tenha sido capacitado em curso de boas praticas agrícolas com ênfase em aplicação de agrotóxico ministrado por órgãos oficiais entidades de assistência técnica e cooperativas e prestado por profissional habilitado (RIO GRANDE DO SUL, 2019).

Neste sentido:

o produtor rural deverá informar à Seapdr os dados relativos à aplicação de agrotóxicos no seu empreendimento, fornecendo nome, CPF, produto aplicado, cultura tratada, datas inicial e final da aplicação, coordenada geográfica da propriedade (leituras deverão ser realizadas no Sistema Geodésico SIRGAS 2000 ou, na ausência desse, o WGS 84), número da receita agrônômica e ART, número e série da nota fiscal da compra do produto agrotóxico, nome e CPF do aplicador. As informações da aplicação de agrotóxicos hormonais deverão ser prestadas pelo produtor rural, no prazo máximo de 10 (dez) dias, após o último dia de aplicação (RIO GRANDE DO SUL, 2019, <https://www.agricultura.rs.gov.br/agricultura-estabelece-regras-para-aplicacoes-de-agrotoxicos-para-evitar-deriva>).

O último levantamento realizado pela Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural durante a safra 2019/2020 apontou deriva de 2,4-D em 87,13% das amostras coletadas em 54 municípios de quase todas as regiões do Rio grande do Sul, conforme se observa no mapa a seguir (RIO GRANDE DO SUL, 2019).

Mapa de incidência da deriva em municípios do Estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 2020, <https://www.agricultura.rs.gov.br/levantamento-constata-deriva-de-2-4-d-em-87-13-das-amostras-na-safra-atual>.

Comparado com a safra anterior, houve aumento de casos em outros municípios bem como aumento do número de denúncias além de casos de deriva em outras culturas (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Foi realizado também um levantamento baseado em declarações de empresas que comercializam agrotóxicos nos 24 municípios definidos pela IN 05/2019 para identificar os compradores e a quantidade de produtos à base de 2,4-D, fazendo comparativos entre as notas fiscais emitidas no período de Julho de 2019 a Abril de 2020, apresentando grande variação entre os municípios, como por exemplo com maior percentual Dom Pedrito com 46,05% e por outro lado Vacaria e Silveira Martins com 0%. Os dados coletados no referido levantamento foram encaminhados ao Ministério público Estadual na data de 21 de Maio de 2020 (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

A quase uma década o herbicida 2,4-D que é utilizado para o controle de ervas daninhas de folhas largas vem causando danos e prejuízos para os viticultores gaúchos, reduzindo a produtividade e em alguns casos dizimando parreirais e levando viticultores a abandonar a atividade vitícola. A deriva causada pelo uso do

agrotóxico 2,4-D vem a alguns anos gerando discussões jurídicas levando ao embate jurídico agricultores que fazem uso do mesmo com viticultores que buscam por esse meio reparos aos danos causado em seus parreirais, mas nem sempre conseguem fazê-lo, como vemos em decisões do Tribunal de Justiça gaúcho:

Ementa: APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO INDENIZATÓRIA POR DANOS MORAIS E MATERIAIS. DERIVA DE HERBICIDA 2,4-D. APLICAÇÃO NÃO COMPROVADAMENTE REALIZADA PELO RÉU. DEVER DE INDENIZAR NÃO CONFIGURADO. No caso concreto, em que pese seja inequívoca a presença de danos em pomar de caqui e parreiral da parte autora em decorrência da deriva do herbicida 2,4-D, não há prova de que a aplicação de tal defensivo agrícola tenha partido dos réus. Ônus probatório que incumbia à parte autora. Assim, diante da ausência de prova da ação da parte demandada e do consequente nexo de causalidade entre esta e o evento danoso, inviável reconhecer a responsabilidade civil dos réus a ensejar o dever de indenizar. Sentença mantida. APELAÇÃO DESPROVIDA (RIO GRANDE DO SUL, 2019, <https://tj-rs.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/692030922/apelacao-civel-ac-70080013618-rs?ref=serp>).

Ementa: APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO INDENIZATÓRIA POR DANOS MATERIAIS. PRELIMINAR DE ILEGITIMIDADE PASSIVA AFASTADA. PERDA DE MUDAS DE VIDEIRA POR ALEGADA CONTAMINAÇÃO COM DEFENSIVO AGRÍCOLA UTILIZADO PELO VIZINHO. AUSÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DA CAUSA DO PERECIMENTO DAS MUDAS BEM COMO DA ORIGEM DO PRODUTO DELA. CONJUNTO PROBATÓRIO QUE NÃO PERMITE CONCLUIR PELA AUTORIA DO DANO. 1. Ilegitimidade passiva. A alegação de ilegitimidade passiva sob o argumento de ausência de nexo causal diz com o mérito. Além disso, incontroverso que as terras cultivadas pelo autor confrontam com as do réu, além de que este se utilizou do defensivo 2,4-D em sua propriedade, o que denota a sua legitimidade passiva. 2. Pressupostos da responsabilidade civil. A responsabilidade civil extracontratual subjetiva pressupõe a existência de três pressupostos: conduta culposa do agente, dano e nexo causal entre ambos. Caso em que não demonstrada a conduta culposa do réu, não se desincumbindo o autor de seu ônus probatório (art. 333, I, do CPC), porquanto comprovado que nas cercanias do viveiro do autor existem outras propriedades que também se utilizam de herbicidas, razão por que inviável concluir tenha sido a aplicação do réu a causadora dos danos. PRELIMINAR CONTRARRECURSAL DESACOLHIDA, APELAÇÃO DESPROVIDA (RIO GRANDE DO SUL, 2016, https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%20%2C4-d&conteudo_busca=em_enta_completa).

AGRAVO REGIMENTAL EM AGRAVO (ART. 544 DO CPC) - RESPONSABILIDADE CIVIL - AÇÃO DE INDENIZAÇÃO - LAVOURA - APLICAÇÃO DE HERBICIDA - INOBSERVÂNCIA DAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS - DANIFICAÇÃO EM PROPRIEDADES VIZINHAS - NEXO DE CAUSALIDADE COMPROVADO - ALEGAÇÃO DE CHUVA DE GRANIZO - EXCLUDENTE DE RESPONSABILIDADE NÃO DEMONSTRADA - ENGENHEIRO AGRÔNOMO QUE RECOMENDOU A APLICAÇÃO DO PRODUTO - CULPA EXCLUSIVA DO AGRICULTOR - RESPONSABILIDADE OBJETIVA AFASTADA - REEXAME FÁTICO-PROBATÓRIO - SÚMULA N. 7 DO STJ - AGRAVO REGIMENTAL NÃO PROVIDO. 1. Violação do art. 535 do CPC inócurrenente. Acórdão local

devidamente fundamentado, tendo enfrentado todos os aspectos fático-jurídicos essenciais à resolução da controvérsia. Desnecessidade de a autoridade judiciária enfrentar todas as alegações veiculadas pelas partes, quando invocada motivação suficiente ao bom desate da lide. 2. Pronunciado pela Corte de origem que os danos ocorridos no parreiral cultivado pelo autor decorreram do uso inadequado do herbicida 2,4-D, na propriedade dos réus, restou configurado o nexos de causalidade e, a revisão de tal entendimento demanda o reexame dos aspectos fáticos delineados na lide, o que resta obstado nesta via recursal especial, a teor da Súmula n. 7/STJ. 3. Recurso desprovido (RIO GRANDE DO SUL, 2012, https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%202%2C4-d&conteudo_busca=em_enta_completa).

AGRAVO REGIMENTAL EM AGRAVO DE INSTRUMENTO. ALEGAÇÃO DE VIOLAÇÃO AOS ARTS. 165, 458 E 535 DO CPC INSUBSISTENTE. AFASTAMENTO DA RESPONSABILIDADE DO VENDEDOR DO PRODUTO. INEXISTÊNCIA DE DEFEITO NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. RECONHECIMENTO DA CULPA EXCLUSIVA DOS RÉUS/AGRAVANTÉS. SÚMULA 7/STJ. AGRAVO REGIMENTAL A QUE SE NEGA PROVIMENTO. 1. A Corte de origem dirimiu, fundamentadamente, as matérias que lhe foram submetidas, motivo pelo qual o acórdão recorrido não padece de nenhuma omissão, contradição, obscuridade ou ausência de fundamentação. Não se vislumbra, portanto, a afronta aos arts. 165, 458 e 535 do Código de Processo Civil. 2. A modificação da conclusão a que chegaram as instâncias ordinárias de que não há falar em responsabilidade do litisdenunciado, fornecedor do herbicida 2,4-D, tendo em vista que não houve defeito na prestação de serviço, bem como em razão de ter ficado caracterizada a culpa exclusiva dos réus/agravantes, que fizeram uso inadequado do produto, encontra óbice na Súmula 7/STJ, por demandar o vedado revolvimento de matéria fático-probatória. 3. Agravo regimental a que se nega provimento (RIO GRANDE DO SUL, 2011, https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%202%2C4-d&conteudo_busca=em_enta_completa).

Como vimos nas decisões mencionadas, a comprovação do nexos causal é de importância fundamental e necessária, ou seja, a causa do dano assim como a responsabilidade devem ser comprovadas com provas robustas para que a lide se resolva e o viticultor tenha seus prejuízos ressarcidos. Assim, as regras estabelecidas pelas Instruções Normativas da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul são imprescindíveis para evitar os prejuízos causados pela deriva do agrotóxico 2,4-D, bem como para facilitar a prova e imputar responsabilidades aos causadores do dano.

5 CONCLUSÃO

Desde sua existência na terra, o homem vem transformando e modificando o meio ambiente que habita. Essa modificação a partir de certo ponto acaba por agredir sua própria saúde, o meio ambiente além de causar danos irreparáveis no sistema de produção.

Isto posto, a competência do Estado é garantir a proteção à vida de todas as formas através da criação de normas e princípios ambientais específicos para garantir um meio ambiente equilibrado. Desta forma acabam por criar uma legislação que se observada de maneira adequada, protege de fato a vida e o meio ambiente. Essa proteção ter que ser feita de maneira rigorosa, e neste sentido o ordenamento jurídico contempla os princípios ambientais da prevenção, da precaução e desenvolvimento sustentável para guiar a criação de normas jurídicas específicas e aplicação das mesmas para delimitar as competências fabricar, vender, legislar e fiscalizar. Assim o sistema jurídico ambiental brasileiro possui uma vasta e complexa cartografia que regulam os agrotóxicos.

De outra banda, para abastecer o mercado consumidor, o modelo de produção agrícola atual depende do uso de agrotóxicos para garantir a qualidade e quantidade de alimentos que sejam suficientes para atender a demanda do consumo, assim sendo incontestável o surgimento de conflito entre o uso de agrotóxicos e interesses ambientais.

Neste sentido, não restam dúvidas que a utilização de agrotóxicos se faz necessário para dar condições de sobrevivência para a espécie humana, porém seu uso irresponsável e incorreto poderá gerar danos ambientais, danos a saúde e comprometer outras culturas e espécies que não foram o objetivo da aplicação. Assim o uso do herbicida 2,4-D vem sendo utilizado por agricultores, no preparo de áreas destinadas ao cultivo especialmente da soja, e a deriva deste produto vem causando prejuízos incalculáveis na cultura da uva.

Pelo princípio da responsabilidade, os responsáveis pelo dano ficam obrigados a pagar pelo mesmo nas esferas civis, administrativa e penal, assim como pelo princípio do poluidor pagador o causador do dano fica obrigado a indeniza-lo.

Neste contexto, a legislação ambiental brasileira é abundante neste sentido e prevê punição aos causadores dos danos, ou seja, o causador do dano tem a obrigação de indenizar o dano por ele causado, mas para tal, tem que existir um nexo de causalidade, isto é, as provas que ligam o causador ao dano tem que ser claras e robustas, e no caso específico dos danos causados

aos viticultores pela deriva do agrotóxico 2,4-D não serão reparados, como vistos em decisões de Tribunais de Justiça.

A legislação brasileira prevê imputação de responsabilidades para todos os envolvidos, desde fabricante até o aplicador. Sendo responsabilidade do comerciante em vender agrotóxico somente com a apresentação do receituário agrônomo e este com a responsabilidade de visitar a propriedade e o local da aplicação bem como orientar o aplicador a seguir todas as instruções para evitar danos ambientais, à saúde e a deriva. No entanto o viticultor tem seus parreirais dizimados pela deriva e não consegue ter seus prejuízos ressarcidos por não conseguir comprovar o nexo de causalidade. Neste contexto, o descumprimento da legislação vigente sobre o uso correto dos agrotóxicos e a ineficiência dos órgãos de controle e fiscalização acaba acarretando danos ambientais e econômicos.

Diante da gravidade do problema enfrentado pelos viticultores e com o objetivo de minimizar os danos causados pela deriva do 2,4-D, o Instituto Brasileiro do Vinho encaminhou ao Ministério Público, um relatório com dados coletados sobre o problema motivando a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural a estabelecer novas regras para o uso do produto, assim é inquestionável a existência de relação de conflito gerado pelo emprego de agrotóxicos e a tentativa de conciliar a preservação das videiras e o desenvolvimento da agricultura como um todo.

REFERÊNCIAS

- AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA (ANVISA). Ministério da Saúde. **Regularização de Produtos** – Agrotóxicos. Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>. Acesso em: 19 set. 2020.
- ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.
- ANTUNES, P. de B. **Direito Ambiental**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- AREND, C. A.; MARIN, J. D. A problemática dos agrotóxicos em face ao direito como integridade proposto por ronald dworkin. *In*: HUPFFER, H. M.; ENGELMANN, W.; WEYERMÜLLER (org.). **Os desafios jurídico-ambientais do uso de agrotóxicos**. 1. ed. São Leopoldo: Casa Leiria, 2019. p. 49-76.
- ARRUDA, Carlos Araújo. Mapa vinícola do Rio Grande do Sul. **Academia do Vinho**, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://academiadovinho.com.br/__mod_regiao.php?reg_num=BR01. Acesso em: 10 maio 2020.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 maio 2020.
- BRASIL. **Lei 7.802, de 11 de Julho de 1989**. Lei dos Agrotóxicos. Brasília, DF: Presidência da República, [2000]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm. Acesso em: 15 maio 2020.
- BRASIL. **Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 10 maio 2020.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria normativa n. 84, de 15 de outubro de 1996**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/mma_ibama/1996/prt0084_15_10_1996.html. Acesso em: 24 set. 2020.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução normativa Ibama n. 27, de 27 de dezembro de 2018**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/centrais-de-conteudo/2019-02-28-apresentao-in-27-2018-pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ibama aumenta proteção a polinizadores**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2017. Disponível em: <https://mma.gov.br/informma/item/13968-noticia-acom-2017-03-2182.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 1.164.630**. ADMINISTRATIVO. DANO AMBIENTAL. MORTALIDADE DE PÁSSAROS. RAZOABILIDADE DO VALOR DA CONDENAÇÃO; Relator: Min. Castro Meira, 18 de novembro de 2010. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/jurisprudência/doc>. Acesso em 15 maio 2020.

CASTRO, Luis Antônio Suita de; Mello, Mirtes. **Principais recomendações quanto ao uso de Agrotóxicos**. Brasília: Embrapa, 2020. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ameixa/arvore/CONT000gix2jq9302wx5ok05vadr1lzy0u2w.html>. Acesso em 20 set. 2020.

CÔRTE REAL, M. **Os Bons Vinhos do Sul**. 5. ed. - Porto Alegre: Editora Sulina, 1981.

FALCADE, I. O espaço rural e a vitivinicultura nas regiões Serra Gaúcha e Vale dos Vinhedos (Brasil). **Douro Estudos & Documentos**, Porto, v. 2, n. 18, p. 201-218, out. 2004.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (FEPAM). **Procedimentos e critérios técnicos para o licenciamento ambiental de depósitos de agrotóxicos**. Porto Alegre: Fepam, 2020. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret_dep_agrot.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.

GARRIDO, Lucas da Ressurreição; BOTTON, Marcos. **Recomendações técnicas para o manejo das pragas e doenças fúngicas da videira na Região Sul do Brasil**. Bento Gonçalves: Secretaria de Desenvolvimento Rural: Embrapa, 2015a. Disponível em: <https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1023615/recomendacoes-tecnicas-para-o-manejo-das-pragas-e-doencas-fungicas-da-videira-na-regiao-sul-do-brasil>. Acesso em: 8 out. 2020.

GARRIDO, Lucas da Ressurreição; BOTTON, Marcos. **25 recomendações técnicas para o viticultor: Dicas para controlar pragas e doenças**. Bento Gonçalves: Secretaria de Desenvolvimento Rural: Embrapa, 2015b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1095220/25-recomendacoes-tecnicas-para-o-viticultor-dicas-para-controlar-pragas-e-doencas-da-videira>. Acesso em: 8 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DO VINHO – IBRAVIN. **Ministério Público recebe documento com prejuízos causados pelo 2,4-D à vitivinicultura gaúcha**. Bento Gonçalves: IBRAVIN, 2019. Disponível em: <https://www.ibravin.org.br/Noticia/ministerio-publico-recebe-documento-com-prejuizos-causados-pelo-2-4-d-a-vitivinicultura-gaucha/417>. Acesso em: 09 out. 2020.

MELLO, L. M. R. de.; *et. al.* **Dados cadastrais da viticultura do Rio Grande do Sul: 2013 a 2015**. Brasília: Embrapa, 2015. Disponível em: http://www.cnpuv.embrapa.br/cadastro-viticola/rs-2013-2015/dados/dados_cadastrais_descricao.html. Acesso em: 15 out. 2020.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

NEVES, Francisca Minho das. Perguntas e respostas sobre 2,4-D. **Agrolink**, Porto Alegre, [20--]. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br>. Acesso em: 5 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Revolução n.º 41/128 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1986**. São Paulo: Comissão de Direitos Humanos da USP, 1986. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-ao-Desenvolvimento/declaracao-sobre-o-direito-ao-desenvolvimento.html>. Acesso em: 15 ago. 2020.

PRESTES, Felipe. **2,4-D: o herbicida que tem feito agricultores desistirem de produzir uvas**. São Leopoldo: Instituto Humanitas Unisinos, 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/588616-2-4-d-o-herbicida-que-tem-feito-agricultores-desistirem-de-produzir-uvas>. Acesso em: 08 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS). **Legislação estadual**. Porto Alegre: CEVS, 2020. Disponível em: www.cevs.rs.gov.br/vigisolo-legislacao-estadual. Acesso em: 02 maio 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Agricultura estabelece regras para aplicação de agrotóxicos para evitar deriva**. Porto Alegre: Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural, 2019. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agricultura-estabelece-regras-para-aplicacoes-de-agrotoxicos-para-evitar-deriva>. Acesso em: 05 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Levantamento constata deriva de 2,4-D em 87,13% das amostras na safra atual**. Porto Alegre: Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural, 2020. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/levantamento-constata-deriva-de-2-4-d-em-87-13-das-amostras-na-safra-atual>. Acesso em: 05 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Agrotóxicos**. Porto Alegre: Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural, 2016. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrotoxicos-2016>. Acesso em: 13 set. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Poder Legislativo. **Lei n. 7.747, de 22 de dezembro de 1982**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, [1982]. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Poder Legislativo. **Decreto n. 30.811, de 23 de agosto de 1982**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, [1982]. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (Nona Câmara Cível). **Apelação Cível nº 70080013618**; APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO INDENIZATÓRIA POR DANOS MORAIS E MATERIAIS. DERIVA DE HERBICIDA 2,4-D. APLICAÇÃO NÃO COMPROVADAMENTE REALIZADA PELO RÉU. DEVER DE INDENIZAR NÃO CONFIGURADO; Relator: Carlos Eduardo Richinitti, 27 de março de 2019.

Disponível em:

https://www.tjrs.jus.br/novo/buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%20%2C4-d&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 20 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (Nona Câmara Cível). **Apelação Cível nº 70069125466**; APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO INDENIZATÓRIA POR DANOS MATERIAIS. PRELIMINAR DE ILEGITIMIDADE PASSIVA AFASTADA. PERDA DE MUDAS DE VIDEIRA POR ALEGADA CONTAMINAÇÃO COM DEFENSIVO AGRÍCOLA UTILIZADO PELO VIZINHO. AUSÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DA CAUSA DO PERECIMENTO DAS MUDAS BEM COMO DA ORIGEM DO PRODUTO DELA. CONJUNTO PROBATÓRIO QUE NÃO PERMITE CONCLUIR PELA AUTORIA DO DANO; Relator: Carlos Eduardo Richinitti, 10 de agosto de 2016. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%20%2C4-d&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 20 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (Quarta Turma). **Agravo Regimental em Agravo de Instrumento nº 134.042**; AGRAVO REGIMENTAL EM AGRAVO (ART. 544 DO CPC) - RESPONSABILIDADE CIVIL - AÇÃO DE INDENIZAÇÃO - LAVOURA - APLICAÇÃO DE HERBICIDA - INOBSERVÂNCIA DAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS - DANIFICAÇÃO EM PROPRIEDADES VIZINHAS - NEXO DE CAUSALIDADE COMPROVADO - ALEGAÇÃO DE CHUVA DE GRANIZO - EXCLUDENTE DE RESPONSABILIDADE NÃO DEMONSTRADA - ENGENHEIRO AGRÔNOMO QUE RECOMENDOU A APLICAÇÃO DO PRODUTO [...]; Relator: Marco Buzzi, 10 de outubro de 2012, DJe 05 de novembro de 2012. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%20%2C4-d&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 20 out. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (Quarta Turma). **Agravo Regimental em Agravo de Instrumento n. 1367569**; AGRAVO REGIMENTAL EM AGRAVO DE INSTRUMENTO. ALEGAÇÃO DE VIOLAÇÃO AOS ARTS. 165, 458 E 535 DO CPC INSUBSISTENTE. AFASTAMENTO DA RESPONSABILIDADE DO VENDEDOR DO PRODUTO. INEXISTÊNCIA DE DEFEITO NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. RECONHECIMENTO DA CULPA EXCLUSIVA DOS RÉUS/AGRAVANTES. SÚMULA 7/STJ. AGRAVO REGIMENTAL A QUE SE NEGA PROVIMENTO; Relator: Raul Araújo, 18 de agosto de 2011, DJe 19 de setembro de 2011. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=herbicida%20%2C4-d&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 20 out. 2020.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

SOUSA, J. S. I. **Uvas Para o Brasil**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1969.

VALDUGA, V. **Raízes do turismo no território do vinho: Bento Gonçalves e Garibaldi - 1870 a 1960 (RS/Brasil)**. 2011. 219f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.