

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

JOSIANE PAULA CORREA CATTANI

**COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR ACERCA DA RESTRIÇÃO DO
USO DO HERBICIDA 2,4-D: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A VITICULTURA NO
MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS - PR**

PATO BRANCO-PR

2020

JOSIANE PAULA CORREA CATTANI

**COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR ACERCA DA RESTRIÇÃO DO
USO DO HERBICIDA 2,4-D: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A VITICULTURA NO
MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS - PR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador(a): Prof. (a) Dr.(a) Nilvania Aparecida de Mello
Coorientador: Prof. Dr. José Ricardo da Rocha Campos

PATO BRANCO-PR

2020

C368c

Cattani, Josiane Paula Correa.

Competência municipal para legislar acerca da restrição do uso do herbicida 2,4-D: um estudo de caso sobre a viticultura no município de Mariópolis - PR / Josiane Paula Correa Cattani. – 2020.

129 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Nilvania Aparecida de Mello

Coorientador: Prof. Dr. José Ricardo da Rocha Campos

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, PR, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Sustentabilidade. 2. Herbicidas. 3. Uva - Cultivo. 4. Regiões vinícolas. I. Mello, Nilvania Aparecida de, orient. II. Campos, José Ricardo da Rocha, corrient. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. IV. Título.

CDD 22. ed. 330

Ficha Catalográfica elaborada por
Suélem Belmudes Cardoso CRB9/1630
Biblioteca da UTFPR Campus Pato Branco



TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 168

A Dissertação de Mestrado intitulada “**COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR ACERCA DA RESTRIÇÃO DO USO DO HERBICIDA 2,4-D: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A VITICULTURA NO MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS – PR**”, defendida em sessão pública pela candidata Josiane Paula Correa Cattani, no dia 22 de maio de 2020, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional, área de concentração Desenvolvimento Regional Sustentável, e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Nilvania Aparecida de Mello – Presidente – UTFPR

Prof. Dr. Reginaldo Pereira – UNOCHAPECÓ

Prof. Dr. Ney Lyzandro Tabalipa – UTFPR

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Pato Branco, 22 de junho de 2020.

Assinatura do(a) Coordenador(a) do Programa

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e pelo despertar para a ideia e para realização deste trabalho.

Aos meus filhos, Arthur e Heitor, por terem participado dessa caminhada, me compreendido nos momentos de ausência e por me tornarem uma pessoa melhor.

Ao meu esposo, João Paulo, por ter me incentivado e pela imensa ajuda com os filhos.

Aos meus pais, Joaciro e Alice, por sempre me incentivarem aos estudos, e pelo apoio ao longo dessa caminhada.

Aos meus sogros, Daniel e Rita, pela ajuda e pelas palavras de incentivo.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Nilvania Aparecida de Mello, pela grande ajuda em compartilhar do tema de pesquisa e me apoiar ao longo dos estudos.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. José Ricardo da Rocha Campos, pela paciência em ensinar e ajudar a construir os mapas.

Aos membros da banca que, por serem da área do direito, trouxeram muitas contribuições.

A todos os professores e colaboradores do PPGDR, por nos proporcionarem esse aprendizado.

À 9^a Turma do PPGDR pelas conversas, pelos lanches da tarde e pelas trocas de conhecimento.

À amiga Caroline Viganó, companheira de mestrado, que em vários momentos me trouxe palavras de apoio e também me impulsionou nos momentos de dificuldade.

A Pós-Doutoranda do PPGDR, Cristiane Maria Tonetto Godoy, pelas ajudas e dicas compartilhadas.

À Câmara Municipal de Mariópolis, em especial ao vereador Sergio Frigotto, que me acompanhou na aplicação das entrevistas, ao vereador Dejair de Paula Ferreria, que me deu suporte na busca de alguns dados, e também à Diretora da Câmara Ires Stecanella pela ajuda na procura de documentos que auxiliaram na pesquisa.

À Prefeitura Municipal de Mariópolis pela disponibilização de informações e dados que ajudaram na construção deste trabalho.

Aos viticultores por me receberem muito bem e partilharem suas percepções.

A todos que leem este trabalho.

Entre a natureza do Governo e o seu princípio existe esta diferença: a sua natureza é aquilo que o faz ser tal; e seu princípio, aquilo que o faz agir. Uma é sua estrutura particular; e o outro, as paixões humanas que o fazem mover-se.
(Montesquieu)

RESUMO

O uso de herbicidas como o 2,4-D em lavouras de grãos pode causar a contaminação de frutíferas próximas em virtude das perdas deste produto por deriva. No município de Mariópolis - PR, importante região de produção de uvas, o uso desse herbicida tem sido colocado legalmente em discussão, na medida em que houve comprovação do seu potencial de danos para as plantações de frutíferas, principalmente no período de floração. Trata-se de um estudo de caso delimitado no campo jurídico com aporte nas premissas do desenvolvimento regional. Nesse sentido, buscou-se analisar, juridicamente, o tema a partir da análise da revogação da Lei nº 26/2016, de 28/04/2016, que previu a proibição do 2,4-D no município e a posterior aprovação da Lei nº 21/2017, de 24/05/2017 que, restringiu a utilização do agrotóxico. A partir de uma perspectiva interdisciplinar, perpassando pelas bases do desenvolvimento endógeno e da sustentabilidade, o objetivo do presente estudo foi analisar as regulamentações que versam sobre a matéria de restrição e proibição do 2,4-D. Além de discutir a competência municipal para legislar sobre a questão ambiental, foram realizadas investigações sobre as características de desenvolvimento do cultivo da uva e sobre as implicações legais do uso do herbicida próximo aos parreirais. Para isso, utilizou-se da metodologia qualitativa, com investigação bibliográfica, coleta de dados estatísticos sobre a produção da uva e o uso do herbicida 2,4-D, mapeamento dos territórios, discussão sobre a legislação acerca da restrição do uso do herbicida 2,4-D e por fim foram coletados os dados narrativos de vinte viticultores entrevistados do Município de Mariópolis com o objetivo de identificar, a partir de trechos selecionados das entrevistas, as principais características da produção da uva, o método de trabalho, bem como a percepção deles em relação ao uso do 2,4-D, tendo em vista a Lei Municipal que restringe o uso desse herbicida buscando identificar as perspectivas positivas e os possíveis problemas que envolvem a aplicabilidade de uma lei. Os resultados apontam a importância da viticultura para o desenvolvimento local e sustentável do município de Mariópolis, abrangendo esferas que ultrapassam o segmento econômico, com o envolvimento dos viticultores, das cooperativas, das associações, e dos agentes públicos. Resta evidente que a produção de uva no município enfrenta problemas diretamente ligados ao uso do herbicida 2,4-D nas lavouras de grãos e ao investigar a matéria na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, em regra, os municípios têm competência para legislar sobre restrição dos agrotóxicos, porém a proibição apresenta entendimentos divergentes, o que tem uma posição consolidada é a delimitação dentro do território municipal, e isso tem gerado outro panorama, o caso dos municípios fronteiriços não terem restrição ao uso do herbicida, o que ultrapassa a esfera municipal, e dependeria de uma legislação a nível estadual ou federal. A Lei Municipal nº 21/2017 tem seus efeitos positivos, pois traz em seu bojo a proteção a uma atividade agrícola que agrega valor ao desenvolvimento endógeno do município, porém não garante que todos os entraves pertinentes à viticultura e a relação negativa desta com os agrotóxicos sejam resolvidos.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Viticultura, Legislação, Interesse Local.

ABSTRACT

The use of herbicides such as 2,4-D in grain crops can cause contamination of nearby fruit due to losses of this product by drift. In the municipality of Mariópolis - PR, an important region for the production of grapes, the use of this herbicide has been legally under discussion, insofar as there was evidence of its potential for damage to fruit plantations, especially during the flowering period. This is a case study delimited in the legal field, based on the premises of regional development. In this sense, it was sought to analyze, legally, the theme from the analysis of the repeal of Law No. 26/2016, of 04/28/2016, which provided for the prohibition of 2,4-D in the municipality and the subsequent approval of the Law nº 21/2017, of 05/24/2017 that restricted the use of the pesticide. From an interdisciplinary perspective, going through the bases of endogenous development and sustainability, the objective of the present study was to analyze the regulations that deal with the matter of restriction and prohibition of 2,4-D. In addition to discussing municipal competence to legislate on the environmental issue, investigations were carried out on the development characteristics of grape cultivation and on the legal implications of the use of the herbicide near the vineyards. For that, we used the qualitative methodology, with bibliographic investigation, collection of statistical data on the production of the grape and the use of the herbicide 2,4-D, mapping of the territories, discussion on the legislation about the restriction of the use of the herbicide 2,4-D and finally, narrative data were collected from twenty wine growers interviewed in the municipality of Mariópolis with the aim of identifying, from selected sections of the interviews, the main characteristics of grape production, the method of work, as well as their perception in relation to the use of 2,4-D, in view of the Municipal Law that restricts the use of this herbicide seeking to identify the positive perspectives and possible problems that involve the applicability of a law. The results point to the importance of viticulture for the local and sustainable development of the municipality of Mariópolis, covering spheres that surpass the economic segment, with the involvement of viticulturists, cooperatives, associations, and public agents. It remains evident that grape production in the municipality faces problems directly linked to the use of the herbicide 2,4-D in grain crops and when investigating the matter in the jurisprudence of the Supreme Federal Court, as a rule, the municipalities are competent to legislate on the restriction of pesticides, however the prohibition presents divergent understandings, what has a consolidated position is the delimitation within the municipal territory, and this has generated another panorama, the case of border municipalities having no restriction on the use of the herbicide, which goes beyond the municipal sphere, and it would depend on legislation at the state or federal level. Municipal Law No. 21/2017 has its positive effects, as it brings with it the protection of an agricultural activity that adds value to the endogenous development of the municipality, but does not guarantee that all obstacles relevant to viticulture and its negative relationship with pesticides are resolved.

Keywords: Sustainability, Viticulture, Legislation, Local Interest.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| ADAPAR | - Agência de Defesa Agropecuária do Paraná |
| ADC | - Ação Declaratória de Constitucionalidade |
| ADI | - Ação Direta de Inconstitucionalidade |
| APAE | - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais |
| ART | - Artigo |
| CF | - Constituição Federal |
| CONFAZ | - Conselho Nacional de Política Fazendária |
| DF | - Distrito Federal |
| E | - Estados |
| EMAISA | - Empresa Mariopolitana de Investimentos S.A. |
| EMBRAPA | - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| EPA | - Agência de Proteção Ambiental |
| FAO | - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação |
| FRUTIMAR | - Associação dos Fruticultores de Mariópolis |
| ICMS | - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços |
| IPI | - Imposto sobre Produtos Industrializados |
| MARCAP | - Fundo de Desenvolvimento Rural |
| NDVI | - Normalized Difference Vegetation Index |
| ONU | - Organização das Nações Unidas |
| PL | - Projeto de Lei |
| PRONAF AGREGAR | - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Família |
| PSOL | - Partido Socialismo e Liberdade |
| P. U. | - Parágrafo único |
| RE | - Recurso Extraordinário |
| SEBRAE/PR | - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná |
| STF | - Supremo Tribunal Federal |
| U | - União |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 - Demarcação dos grupos de viticultores..... | 19 |
| Figura 2 - Mariópolis/Pr | 32 |
| Figura 3 - Mapa de localização da região e dos produtores de uva de Mariópolis | 82 |
| Figura 4 - Mapa NDVI do município de Mariópolis | 83 |
| Figura 5 - Parreiral de uva Itália | 91 |
| Figura 6 - Parreiral de uva Bordô | 92 |
| Figura 7 - Colheita de uva Bordô | 92 |
| Figura 8 - Parreiral de uva Niágara Rosada | 93 |
| Figura 9 - Parreiral em formação | 95 |
| Figura 10 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral I..... | 98 |
| Figura 11 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral II | 98 |
| Figura 12 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral III | 99 |
| Figura 13 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral IV | 99 |
| Figura 14 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral V | 100 |
| Figura 15 - Deformidade das folhas da parreira I | 101 |
| Figura 16 -Deformidade das folhas da parreira II | 102 |
| Figura 17 - Deformidade das folhas da parreira III | 102 |
| Figura 18 - Galho com deformidade nas folhas | 103 |
| Figura 19 - Comparativo: galho com folhas saudias e outro com deformidade | 103 |
| Figura 20 - Parreiral em formação com deformidade nas folhas | 104 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Valor adicionado fiscal segundo os ramos de atividades – 2018 | 33 |
| Tabela 2 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente - 2018 | 34 |
| Tabela 3 - Distribuição das competências específicas de cada ente | 68 |
| Tabela 4 - NDVI e variáveis do solo | 84 |
| Tabela 5 - Volume de comercialização de agrotóxicos em Mariópolis/PR | 85 |
| Tabela 6 - Percentual de uso de agrotóxicos no Paraná | 85 |
| Tabela 7 - Dados aproximados da produção de uva | 94 |

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 NOÇÕES DE PARTIDA | 15 |
| 2.1 À GUISA DA METODOLOGIA | 17 |
| 2.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL: CONCEITOS E APONTAMENTOS..... | 21 |
| 2.3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE: CONTEXTOS E AVANÇOS | 26 |
| 2.4 O CASO DA VITICULTURA EM MARIÓPOLIS-PR: DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SUSTENTÁVEL, FATORES ECONÔMICOS, SOCIAIS E CULTURAIS..... | 32 |
| 3 AGROTÓXICOS, USOS E O HERBICIDA 2,4-D: CONTEXTOS E PROBLEMATIZAÇÕES..... | 41 |
| 3.1 AGROTÓXICOS: HISTÓRICO DE PRODUÇÃO E INSERÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO | 41 |
| 3.2 O CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL E OS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE | 46 |
| 3.3 O HERBICIDA 2,4-D: USOS E CONSEQUÊNCIAS PARA A QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE | 51 |
| 3.4 LEIS NACIONAIS E A QUESTÃO AMBIENTAL: APONTAMENTOS SOBRE A REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS E JUSTIÇA AMBIENTAL | 57 |
| 4 O SISTEMA DE REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ENTRE OS ENTES DA FEDERAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL | 64 |
| 4.1 CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS DOS ENTES FEDERADOS | 65 |
| 4.2 REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL..... | 70 |
| 4.3 A COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR EM MATÉRIA AMBIENTAL E A REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS: ALGUNS CASOS..... | 75 |
| 4.4 OS ENTRADES DAS LEIS MUNICIPAIS: O CASO DE MARIÓPOLIS-PR..... | 80 |
| 5 PERCEPÇÃO DOS VITICULTORES ENTREVISTADOS: ESTUDO DE CASO MARIÓPOLIS/PR | 91 |
| 5.1 PERFIL DA PRODUÇÃO E DADOS SOCIOECONÔMICOS | 93 |
| 5.2 PERCEPÇÃO QUANTO AO USO DO HERBICIDA 2,4-D NAS LAVOURAS E A RELAÇÃO COM A VITICULTURA..... | 97 |
| 5.3 A PERCEPÇÃO DOS VITICULTORES EM RELAÇÃO À LEI MUNICIPAL N° 21/2017 E A EFETIVIDADE DE RESTRIÇÃO DO 2,4-D..... | 105 |
| 6 CONCLUSÕES | 109 |
| 7 REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS | 114 |
| 8 ANEXOS | 122 |
| 8.1 PLANILHA SAFRA 2015 | 122 |
| 8.2 MODELO DE ENTREVISTA..... | 124 |
| 8.3 LIMINAR | 128 |

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com questões relativas ao desenvolvimento regional na compreensão de Bandeira (1999) é o resultado de mudanças na conjuntura política e demanda mecanismos formais¹ que articulem associações com a sociedade civil de uma dada região. Complementar a isso, a preocupação com a sustentabilidade do desenvolvimento, de acordo com Etges (2005), mostra-se como uma questão de ordem social, econômica, política e cultural. A partir disso, o estudo aqui apresentado, numa dimensão interdisciplinar, tem seu alicerce no desenvolvimento regional do Município de Mariópolis – PR, a partir do enfoque da constitucionalidade do município em legislar sobre a regulamentação do uso do herbicida 2,4-D, tendo em vista a competência do ente municipal para legislar sobre questões ambientais quando se trata de matéria atinente à sua circunscrição, inclusive sobre restrições de agrotóxicos.

Em que pese o município de Mariópolis não ter sido contrário ao restante do Brasil e se baseado no modelo de agricultura convencional com o uso intensivo de agrotóxicos nas lavouras de cultivo de grãos (soja, milho), também se desenvolvia na circunscrição do município, com maior ênfase a partir de 1990, a viticultura, o que trouxe um incremento agrícola e o fortalecimento no desenvolvimento local em razão dessa atividade de produção. Com a expansão do cultivo da uva os produtores começaram a perceber que o herbicida 2,4-D estava afetando sobremaneira os parreirais e comprometendo a produção. As bases governamentais do município, à época, deram atenção à situação e formularam uma primeira legislação em 1998 para proibir o uso desse tipo de agrotóxico.

O conflito decorrente deste fato permite o estudo de uma situação em que fatores relacionados ao ordenamento jurídico interferem no modelo de desenvolvimento adotado pelo município, propiciando assim os elementos para a realização de um estudo de caso. Nessa percepção "o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos" (YIN, 2001, p. 21).

Pretende-se realizar análises que evidenciem as relações entre o cultivo da uva no município de Mariópolis – PR e o desenvolvimento regional sustentável. Em torno

¹ Na visão de Bandeira (1999, p. 68) "se as decisões têm caráter público, diz respeito à necessidade de se criarem mecanismos que assegurem a legitimidade do processo decisório. A deliberação pela comunidade só poderá ser considerada legítima se houver delegação formal da competência para decidir e se os procedimentos forem organizados de forma transparente".

deste modelo de desenvolvimento, várias outras ações surgiram, tais como a Festa da Uva, referência regional de turismo da região e propulsora de uma série de melhorias para o município com o incentivo às agroindústrias caseiras, aos produtores rurais, ao comércio local e à atividade colaborativa da comunidade.

Sobre as questões jurídicas, sociais e econômicas, o estudo propõe uma análise acerca da competência municipal para regulamentar questões como a restrição e proibição da utilização de agrotóxicos nas produções agrícolas de seus territórios. Essa perspectiva justifica o estudo de caso, uma vez que o alto índice de uso do herbicida 2,4-D nas lavouras de grãos no município de Mariópolis-PR frequentemente esteve atrelado aos danos à produção da uva, de acordo com estudos apresentados pela Embrapa e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Isto porque, como demonstram pesquisas de Amarante Junior (2002) e de Oliveira Junior et al (2007), a produção de uva é extremamente sensível aos agentes químicos do 2,4-D, principalmente nas primeiras fases de floração.

Como tentativa de frear os danos observados e comprovados, tendo em vista as consequências para o desenvolvimento regional a partir do cultivo da uva, desde 1998 foi aprovada no município de Mariópolis legislação que restringia o uso do herbicida 2,4-D nos limites da extensão territorial do município. Em 2016 houve uma reformulação da Lei nº 008/98 de 31 de março de 1998, ficando esta revogada, passando a vigorar a Lei nº 26 de 28 de abril de 2016, que ampliou o período de proibição do uso do herbicida 2,4-D, e manteve a aplicação nos limites da extensão territorial do município. A legislação de 2016, no entanto, foi questionada judicialmente por uma das empresas fornecedoras do herbicida 2,4-D, de modo que uma liminar foi deferida em favor da empresa, cuja decisão judicial foi no sentido de que não havia impedimento no uso deste herbicida no território nacional e, portanto, não seria justificável a proibição em Mariópolis-PR.

Diante da decisão judicial em sede liminar, o poder executivo e o legislativo de Mariópolis entenderam, naquele momento, a necessidade de revogação da Lei de 2016. Contudo, ficou previamente estipulado que um novo projeto de Lei seria elaborado e apresentado à Câmara de Vereadores do município. Nesse período, houve a participação dos viticultores e demais entidades envolvidas, exemplificada durante a audiência pública no Departamento de Agricultura e Meio Ambiente, resultando em outro Projeto de Lei aprovado em 2017 que passou a vigorar através da Lei municipal nº 21 de 24 de maio de 2017, desta vez delimitando o uso do

herbicida 2,4-D numa distância mínima de 3 quilômetros das videiras, e restringindo o uso de 16 de agosto a 15 de maio do ano subsequente², período em que a produção de uva é mais sensível aos efeitos do herbicida. Nessa perspectiva, o estudo de caso serve como ferramenta para levantar questões sobre a competência dos municípios legislarem a partir do Direito Constitucional em matéria ambiental tendo em vista a justificativa de contribuir para o desenvolvimento regional sustentável.

Portanto, o objetivo geral da pesquisa é discutir os desdobramentos das regulamentações referentes à restrição e proibição do uso do herbicida 2,4-D, tendo como ponto de partida a revogação da Lei Municipal nº 26/2016, de 28/04/2016 e a posterior aprovação da Lei Municipal nº 21/2017, de 24/05/2017. Nesse sentido, os objetivos específicos são: discutir a competência dos municípios em legislar sobre matéria ambiental; investigar as características de desenvolvimento do cultivo de uva mapeando as áreas de produção; analisar a importância econômica da viticultura para o município; analisar a percepção dos viticultores da região, a fim de acessar o conhecimento destes sobre as implicações do uso do herbicida próximo aos parreirais.

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa está dividida em quatro capítulos. No primeiro, busca-se apresentar as concepções gerais que norteiam este trabalho, tais como: conceito de desenvolvimento regional; conceito de desenvolvimento sustentável e apresentação do primeiro estudo de caso a respeito do plantio de uva no município de Mariópolis – PR como subsídio para o desenvolvimento regional tendo em vista os princípios da sustentabilidade.

No segundo capítulo, são abordadas as configurações do uso do agrotóxico no contexto histórico e as relações que possui com o conceito de desenvolvimento pautado somente pelo crescimento econômico, sem levar em conta as diretrizes da sustentabilidade. A partir disso, será apresentado o lugar de “destaque” do Brasil no ranking mundial de comercialização e uso destes agentes químicos no agronegócio como sinônimo de progresso, e as consequências danosas para o meio ambiente em geral. Posteriormente, será dado enfoque ao herbicida 2,4-D, um dos mais usados em todo território brasileiro, principalmente nas produções de grãos, como soja e milho.

² Art. 1º É permitido o uso de herbicidas à base do princípio ativo 2.4-D no âmbito do Município de Mariópolis, desde que respeitado um raio de 3 quilômetros (3Km) de parreirais, de modo a evitar prejuízos à produção e desenvolvimento dos frutos.

Art. 2º Fica restrito, nos termos desta Lei, o uso de herbicida referido no artigo anterior, no período compreendido entre 16 de agosto à 15 de maio do ano subsequente, nos limites da extensão territorial do município de Mariópolis.”

Neste contexto, o Paraná possui também lugar de destaque nacional, sendo o terceiro estado que mais consome agrotóxicos no país.

No terceiro capítulo, serão apresentadas as competências dos entes federados para legislar sobre o meio ambiente, tendo um enfoque maior na competência municipal para legislar sobre o assunto. Para isso, serão apresentados casos de criação de Leis Municipais de proibição ou regulação do uso de agrotóxicos, sendo analisados exemplos de jurisprudências de casos em que o município foi considerado competente para legislar. Nessa perspectiva, será realizado um estudo de caso da Lei Municipal nº 26/2016, de Mariópolis-PR, que previu a proibição de uso do 2,4-D no município, revogada por liminar que parte do princípio da inconstitucionalidade do município de legislar sobre a questão. Também será apresentada a posterior aprovação da Lei nº 21/2017, de 24/05/2017 que apenas restringiu a utilização do agrotóxico, tendo em vista a proteção à produção de uva da cidade, importante fator de desenvolvimento regional.

Por fim, o último capítulo deverá apresentar uma análise das entrevistas aplicadas aos produtores de uva da região de Mariópolis, levando em conta questões como as principais características da produção, como o método de trabalho e as particularidades das propriedades e as implicações do uso de agrotóxicos nas lavouras locais e dos municípios vizinhos para a produção de uva.

2 NOÇÕES DE PARTIDA

A partir dos objetivos traçados e da introdução ao tema apresentado, o presente capítulo irá, inicialmente, abordar os principais conceitos a respeito do desenvolvimento regional com apontamentos relacionados ao histórico de seu aparecimento na contemporaneidade, bem como as principais ideias que norteiam essa concepção.

Depois disso, será feita uma abordagem mais específica que relaciona o conceito de desenvolvimento regional com a sustentabilidade apresentando a perspectiva do desenvolvimento regional sustentável que tem por princípio uma combinação de fatores econômicos, sociais, humanos, éticos e ambientais para a promoção do bem-estar social e local, aqui posicionados a partir da perspectiva sociopolítica numa articulação entre os fatores sociais e políticos (como é o caso da

competência de legislar). Após estas considerações - e partindo do princípio de que um desenvolvimento regional sustentável é possível se articulado entre a sociedade civil, os sujeitos de uma comunidade e os representantes públicos locais - será apresentado o estudo de caso da produção de uva (viticultura) da cidade de Mariópolis, localizada na região Sudoeste do Estado do Paraná. Neste sentido, deverá ser observado o histórico do município com enfoque nos processos que foram realizados para otimizar a produção e a comercialização de uva e seus derivados a partir de uma articulação entre os produtores locais, os membros da comunidade e os poderes locais.

Com isso, busca-se apresentar as principais características deste caso analisadas a partir da perspectiva do desenvolvimento regional sustentável que, de acordo com a concepção trazida por Etges (2005) envolve os atores sociais dentro de uma rede de horizontalidade inserindo também a noção de território. Esses meios, portanto, fortalecem as vozes da comunidade através da participação social e da valorização das potencialidades locais.

Nesse modelo de gestão e cooperação, teoricamente o que ocorre é uma troca dinâmica de saberes que não corresponde, como criticamente apontada por Leff, a uma hierarquização vertical dos conhecimentos. Isto, na prática, significa uma maior horizontalidade na distribuição dos poderes, o que gera uma autonomia nas ações e implica uma ética que valoriza a busca pela equidade e sugere uma preocupação com a justiça social (DA CUNHA, 2015, p. 194).

Por fim, serão problematizados alguns dilemas que se relacionam aos fatores como a utilização de agrotóxicos em outras culturas do município, como a soja e o milho, por exemplo.

Na seção a seguir, serão apresentados os métodos de pesquisa selecionados para o estudo de caso que se pretende, bem como os procedimentos adotados. Para isso, serão inseridas as noções metodológicas fundamentais que nortearam a escolha pelas entrevistas como procedimento de estudo de caso, também os processos que envolveram a seleção dos produtores a serem entrevistados, o modelo da entrevista e a ferramentas tecnológicas de georreferenciamento de áreas, procedimento indispensável para análise de demarcações territoriais.

2.1 À GUIA DA METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa está fundamentada no método qualitativo, pois busca compreender a problemática a partir da coleta dos dados narrativos dos entrevistados, da coleta de dados estatísticos sobre a produção da uva e o uso do herbicida 2,4-D, numa relação entre investigação bibliográfica, mapeamento dos territórios e discussão sobre a legislação referente ao herbicida 2,4-D. Nesse sentido, pretende-se problematizar questões como: desenvolvimento regional, desenvolvimento sustentável, agrotóxicos e meio ambiente, amplitude das leis que regulamentam os usos dos agrotóxicos e as competências municipais para legislar sobre o meio ambiente, a fim de identificar as concepções que circulam entre os produtores a respeito do desenvolvimento regional a partir do plantio das uvas, também as concepções que possuem sobre os agrotóxicos. A partir disso, pretende-se traçar um panorama das relações entre esses produtores e os processos de implantação da lei nº 21, de 24 de maio de 2017 de delimitação do uso do herbicida a um raio de 3 quilômetros dos parreirais. Também busca-se problematizar os processos legais que permitem aos municípios legislarem sobre questões como a proibição, regulação ou liberação do uso de agrotóxicos como o 2,4-D.

Assim, a pesquisa volta-se para a competência qualitativa que, segundo Gerhardt e Silveira (2009), tem como objetivo “produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.31). Esse método será aplicado oportunamente nos tópicos em que os aspectos abordados são teóricos e, por isso, não podem ser quantificados e exigem ações como descrever, compreender, explicar e precisar possíveis relações entre os fenômenos observados (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

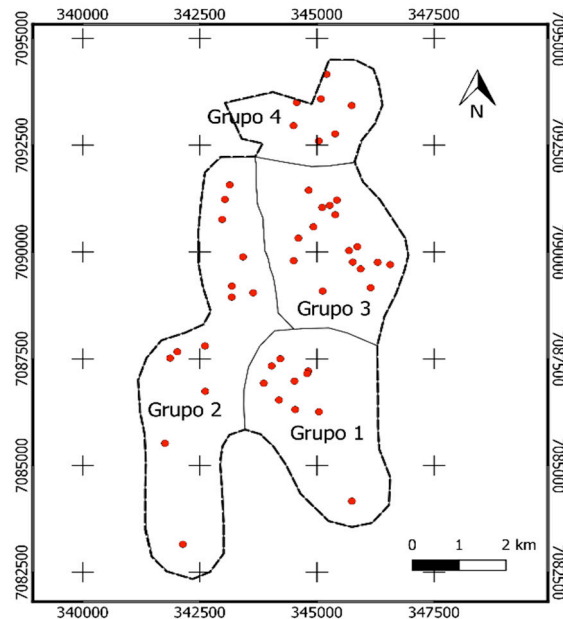
O enfoque qualitativo, portanto, servirá como procedimento para apresentação e análise dos principais conceitos abordados, como, por exemplo desenvolvimento regional, desenvolvimento sustentável, bem como para apresentar os contextos históricos e as discussões contemporâneas sobre o uso dos agrotóxicos, os problemas ambientais, a justiça ambiental, e as competências para legislar sobre o meio ambiente. Também será aplicado para realizar interpretações e possíveis conclusões (de caráter mais subjetivas) a partir das entrevistas realizadas com os sujeitos selecionados, caracterizando, assim, como um processo indutivo de

interpretação, descrição e de geração de perspectivas teóricas (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

Além da revisão teórica acerca da legislação que envolve o uso de 2,4-D, das competências municipais para legislar sobre esse fator e comportando análise e interpretação de dados, a presente pesquisa também se ocupa de um estudo de caso, definido por Severino (2007) como uma pesquisa em torno de um caso particular representativo em relação a um conjunto de casos análogos, no qual a coleta de dados ocorre de maneira semelhante às pesquisas de campo. Para coleta de dados serão realizadas entrevistas semiestruturadas com viticultores do município, para investigar, a partir dos discursos proferidos, quais as percepções que esses produtores têm sobre a lei municipal que rege o tema. Além disso, pretende-se coletar dados avaliativos que mensurem o viés econômico da produção em análise e a relação entre os produtores e a atuação do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente do município. Assim, busca-se, de modo amplo, promover o lugar de fala dos produtores de uva para compreender o que pensam a respeito do tema, e qual a opinião destes sobre a aplicação da lei que modela o uso de agrotóxicos perto de plantações de uva, na região de Mariópolis-PR.

De um total de 44 viticultores cadastrados pelo Departamento de Agricultura e Meio Ambiente no ano de 2015 (dados constantes do anexo 8.1), e pelas respectivas coordenadas demarcadas na Figura 1, foram entrevistados um total de 20 produtores de uva a partir de um roteiro semiestruturado constituído de perguntas abertas e fechadas envolvendo questões que versaram sobre: dados pessoais do produtor (idade, escolaridade, renda, etc.), legislação que rege o uso de 2,4-D próximo das plantações de uva, avaliações sobre produção da uva e agricultura convencional, entre outras (modelo de entrevista no anexo 8.2). O critério de seleção dos viticultores se deu com base na localização geográfica, conforme demarcação da Figura 1, de modo que foram organizados em quatro grupos a partir do critério da proximidade territorial dos produtores. Para isso, houve o posicionamento da localização mais ao sul (Grupo 1), mais ao oeste (Grupo 2), mais ao leste (Grupo 3) e mais ao norte (Grupo 4). Nesse aporte, foram selecionados para a entrevista cinco viticultores de cada bloco, com a delimitação territorial distribuída nos quatro grupos supra delimitados, os quais abrangem a Comunidade São Pedro e a Comunidade Nossa Senhora do Carmo, principais regiões produtoras de uva do município.

Figura 1 - Demarcação dos grupos de viticultores



Fonte: Elaborado pela autora

Nesse sentido, a entrevista, segundo Marconi e Lakatos (2010), trata-se de “um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (p. 178). Assim, esse método investigativo propõe-se a coletar informações de forma direta, por meio do diálogo entre o pesquisador e o entrevistado usando como ferramenta o registro das respostas e uma posterior análise de caráter qualitativa cujo enfoque será a partir de uma relação entre os conceitos já abordados e as interpretações cabíveis, sem que seja realizada uma medição numérica, por exemplo. Para isso, conforme Sampieri, Collado, Lucio (2006), o enfoque qualitativo deverá se fundamentar numa perspectiva interpretativa dos significados possíveis sempre numa relação de problematização com os conceitos abordados.

O roteiro para as entrevistas foi elaborado a partir de perguntas abertas e fechadas. Para algumas perguntas fechadas foi usada a escala likert, pois esta possui opções de resposta previamente delimitadas úteis para medir o grau de concordância e discordância dos entrevistados em relação aos pontos-chave do tema (questões 9, 15, 16, 19, 22). Já as perguntas abertas não delimitam as alternativas de resposta e devem funcionar como gatilho para que o entrevistado discorra com maior detalhamento sobre as questões propostas.

Para formular perguntas fechadas, segundo Sampieri, Collado, Lucio (2006), é preciso antecipar as possíveis opções de respostas. Também é adequado perguntar as razões e os motivos que levaram o entrevistado a escolher determinada opção de resposta para aprofundar as discussões. As perguntas abertas requerem maiores esforços e tempo para serem respondidas, pois permitem o detalhamento das respostas dos entrevistados, o que as torna mais complexas para codificar, classificar e preparar para a análise. Portanto, as perguntas foram organizadas de forma articulada, sempre levando em consideração os objetivos da pesquisa e a coleta de informações relevantes. Duarte (2004), em seu artigo “Entrevistas em pesquisas qualitativas”, publicado pela Revista Educar, discorre:

Entrevistas são fundamentais quando se precisa/deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados. Nesse caso, se forem bem realizadas, elas permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados (DUARTE, 2004, p. 215).

Desse modo, entende-se que as entrevistas com os viticultores serão úteis para os objetivos da pesquisa. Na fase seguinte, será agrupado o material coletado e definida as categorias de análise, considerando a pesquisa como um processo sócio histórico, no qual diferentes sujeitos estão inseridos. Assim, busca-se levar em consideração três prismas distintos, a saber: a percepção da pesquisadora; a perspectiva dos documentos obtidos; e a perspectiva dos processos e produtos originados pela estrutura socioeconômica e cultural do macro-organismo social no qual está inserido o sujeito (TRIVIÑOS, 2008, p.138). Portanto, o processo de análise de dados será englobado na triangulação das informações obtidas.

Ainda, cita-se o uso da ferramenta “Sistemas de Informação Geográfica” (SIG), importante para o georreferenciamento de áreas, visualização do uso e ocupação da área estudada e construção de mapas, o que se faz fundamental para o acompanhamento das demarcações territoriais analisadas.

Inicialmente, foi realizado o recorte do mapa do município de Mariópolis com a geração do NDVI, que na tradução significa Índice de Vegetação da Diferença

Normalizada. Através de imagens do satélite Sentinel 2B, com o uso do software Quantum GIS 2.18. A partir da coleta de dados das coordenadas dos produtores de uva do município de Mariópolis, por meio de banco de dados disponibilizado pelo Departamento de Agricultura e Meio Ambiente do referido Município, delimitou-se a área dos produtores de uva. Na sequência, foram calculados o NDVI e, a partir deste, foi identificado as áreas de solo exposto, solo parcialmente exposto, pastagem / mata e solo coberto, o que resultou nos dados constantes da Tabela 4. Por fim, foi acessada a base de dados da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), que disponibiliza as informações através do Sistema de Controle do Comércio e Uso de Agrotóxicos no Estado do Paraná – SIAGRO, onde as empresas que vendem o produto declaram as vendas para os produtores do estado do Paraná, conforme Tabela 6.

Apresentadas as metodologias selecionadas para a pesquisa, a seção a seguir deverá abordar os principais conceitos e apontamentos sobre o desenvolvimento regional, buscando mapear as diferenças entre as concepções baseadas nos fatores exógenos e aquelas fundamentadas a partir dos fatores endógenos. Com isso, buscase apresentar as principais características que fundamentam o chamado “desenvolvimento endógeno”, ressaltando questões como as estratégias próprias desse modelo e as condições que envolvem o crescimento econômico atrelado ao desenvolvimento da comunidade.

2.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL: CONCEITOS E APONTAMENTOS

Quando se trata de apresentar conceitos a respeito do desenvolvimento regional, geralmente o pensamento ligado às teorias mais clássicas adotam como principal fator as forças exógenas capazes de impulsionar a diversificação e o aumento das atividades econômicas. Dentre tais teorias, encontra-se, principalmente, a Teoria da Base de Exportação, que atribui a esta categoria a principal força para o desenvolvimento regional (OLIVEIRA; LIMA, 2003). Isso significa que quando se trata de desenvolvimento, tradicionalmente é atribuído um grande valor às forças externas que podem se instalar em determinada região e, com isso, aceleram o processo de desenvolvimento. Esta perspectiva é sustentada pela visão de que somente os fatores

externos, como a industrialização e exportação, por exemplo, são capazes de promover desenvolvimento econômico e social.

Ao contrário deste pensamento, um outro posicionamento a respeito do desenvolvimento regional é possível partindo de uma concepção endógena, ou seja, aquela que percebe e estimula fatores internos das regiões que podem gerar um crescimento econômico local (AMARAL FILHO, 2001). Trata-se, portanto, do que Garofoli apud Boisier (2001) define como “desenvolvimento endógeno”, um desenvolvimento que se dá a partir da capacidade da própria comunidade de transformar o sistema econômico e reagir aos problemas e aos desafios externos. Assim, o desenvolvimento passa a ser visto “como produto da capacidade endógena de seus agentes, com a valorização crescente dos aspectos territoriais” (MARINI, 2012, p. 2).

De acordo com Boisier (2001), o desenvolvimento regional é um processo que envolve mudanças estruturais localizadas num território denominado de “região”, definição que combina a dimensão espacial, a dimensão social e a individual, uma vez que envolve a região e a comunidade de um dado local. Para isso, são estabelecidas relações entre os investidores locais juntamente com a administração pública, com as associações, entre outras instituições, a fim de buscar resultados satisfatórios no quesito de geração de empregos, aumento de produtividade e de renda para a comunidade local e regional.

Desenvolvimento local é um processo endógeno registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Representa uma singular transformação nas bases econômicas e na organização social em nível local, resultante da mobilização das energias da sociedade, explorando as suas capacidades e potencialidades específicas. (BUARQUE, 1999, p. 9).

O desenvolvimento local, portanto, é uma estratégia de valorização das potencialidades locais realizada para impulsionar um crescimento econômico capaz de criar melhores condições econômicas e sociais de uma comunidade. É possível, segundo Amaral Filho (2001), elencar uma série de princípios que podem orientar essas estratégias tendo em vista tanto o aproveitamento das potencialidades locais e/ou regionais, quanto a superação de problemas que podem impedir esse desenvolvimento. Trata-se de sete princípios básicos, dentre eles: o aproveitamento das potencialidades e vantagens competitivas locais, melhoria da qualidade de vida,

conservação ambiental, democratização do poder e participação social, tomada de decisões colaborativas (descentralização do poder de decisão), papel fundamental das mobilizações sociais junto aos poderes locais, e integração de vários setores de desenvolvimento tendo em vista a equidade social.

De acordo com Amaral Filho (2001), o aproveitamento das potencialidades locais deve ser o ponto de partida para todo desenvolvimento regional, de modo que novas oportunidades devem ser criadas a partir de uma reestruturação da base socioeconômica e cultural. Essas novas oportunidades criadas e a expansão local da economia devem estar relacionadas à melhoria da qualidade de vida, ou seja, o desenvolvimento regional deve ser combinado com políticas sociais e deve estar focado nos objetivos humanos necessários, como a oferta de emprego e geração de renda, tendo em vista uma melhora nos serviços básicos. Assim, os fatores internos de uma comunidade devem ser valorizados promovendo políticas econômicas que afirmam os espaços dos moradores locais ampliando a participação destes tanto nas decisões quanto nas estratégias econômicas.

Tais estratégias também vão de encontro com o histórico do desenvolvimento rural que, de acordo com ELLIS; BIGGS (2005), desde a década de 1960 até os anos 2000 passa por um crescimento da produção dos pequenos produtores concomitante ao desenvolvimento comunitário e à participação da comunidade como um todo. Desse modo, o desenvolvimento de uma região “pode ser explicado como resultado da interação de três forças: alocação de recursos, política econômica e ativação social. Essas forças mantêm relação de interdependência recíproca, ou seja, mantêm relações de retroalimentação”. (OLIVEIRA; LIMA, 2003, p.33). Nesse sentido,

Os projetos de desenvolvimento podem estar ligados a algum tipo de vocação da região, como a existência de atividades típicas ou históricas, ou a alguma atividade econômica criada pelo planejamento em virtude da vontade política das lideranças locais ou regionais. (AMARAL FILHO, 2001, p. 278).

Este paradigma que privilegia os fatores endógenos de uma dada região parte do princípio de que é fundamental integrar a participação da sociedade local ao planejamento contínuo do desenvolvimento e do crescimento de uma região. No desenvolvimento endógeno os agentes e atores compartilham os mesmos códigos culturais e o mesmo sistema jurídico, conjunto de relações adequadas ao fenômeno

da cooperação/concorrência (BOISIER, 2009). Por isso, mais do que um avanço econômico, o desenvolvimento endógeno deve ser entendido como “um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social” (OLIVEIRA; LIMA, 2003, p.40). Isso significa afirmar que as transformações realizadas a partir do desenvolvimento devem contribuir também nas mais variadas áreas da saúde, educação, habitação, alimentação, etc. (OLIVEIRA; LIMA, 2003). Portanto, há uma série de fatores que devem estar atrelados quando se trata de compreender o desenvolvimento regional.

O "progresso" da região deve ser entendido como a transformação sistemática do território regional em um sujeito coletivo; o "progresso" da comunidade deve ser entendido como o processo de fortalecimento da sociedade civil e a obtenção de uma percepção de pertencimento regional e o "progresso" de cada indivíduo deve ser interpretado como a remoção de todos os tipos de barreiras que impedem uma determinada pessoa, membro da comunidade em questão e habitante da região, de alcançar sua plena realização como pessoa humana (BOISIER, 2001, p. 7).

Isso significa que o desenvolvimento de uma dada região é também a transformação sistemática de um território que pode ser compreendido a partir da interação de três forças: “alocação de recursos, política econômica e ativação social” (OLIVEIRA; LIMA, 2003, p.33), de modo que essas três forças devem ser interdependentes e recíprocas. Este conceito pode envolver diferentes territórios e agrupamentos sociais, sempre em pequena escala (escalas locais), podendo acontecer, de acordo com Buarque (1999), em assentamentos de reforma agrária, municípios e microrregiões homogêneas. Nesse sentido, o desenvolvimento municipal apresenta-se como um “caso particular de desenvolvimento local, com uma amplitude espacial delimitada pelo corte político-administrativo municipal” (BUARQUE, 1999, p.11).

Todos esses princípios nem sempre estiveram ligados à abordagem do desenvolvimento que historicamente esteve atrelado somente à economia (VENTURA, 2014). No âmbito geral, a preocupação com o desenvolvimento regional sempre esteve em segundo plano, inexistindo mecanismos formais que fossem capazes de articular as esferas associativas e a sociedade civil das regiões (BANDEIRA, 1999). Com o passar do tempo, no entanto, o conceito mais completo

de desenvolvimento passou a dar ênfase a outros elementos, entendidos como fundamentais.

Assim, fatores como a natureza social, humana, a ética, o direito e a sociologia passaram a figurar como importantes perspectivas, de modo que organizações internacionais como o Banco mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU), entre outros, passam a conceber o conceito de desenvolvimento atrelado ao desenvolvimento social e humano (VENTURA, 2014).

Nos dias de hoje, numa perspectiva social e humana, o desenvolvimento é compreendido também como processo que visa, por exemplo, erradicar a pobreza; promover as liberdades civis e políticas, os direitos econômicos, sociais e culturais, a paz, a distribuição justa de renda, a proteção do meio ambiente e do bem-estar das pessoas e a dignidade dos indivíduos em geral. (VENTURA, 2014, p.62).

O conceito de desenvolvimento alcançou, na atualidade, uma definição geral como um processo que acontece a longo prazo e que depende do planejamento envolvendo a sociedade civil organizada, as políticas públicas e os campos econômico, social e político. Isso quer dizer que:

(...) o conceito de desenvolvimento não se limita apenas ao crescimento econômico, mas deve ser entendido como um conceito integral; uma vez centrado na dignidade da pessoa humana, o desenvolvimento deve atender inevitavelmente a questão social, cultural, ambiental ou ecológica; a democracia, a paz e a segurança. O desenvolvimento busca constantemente, por exemplo, a garantia do direito à educação, à saúde, ao exercício das liberdades civis e políticas, o direito à habitação e à qualidade de vida, à assistência social e um meio ambiente saudável. (BANDEIRA, 1999, p.66).

Portanto, o desenvolvimento local ou regional é entendido como um processo gradativo que envolve a comunidade local numa perspectiva, além de econômica, também educadora, emancipadora e geradora de benefícios sociais e culturais. Por isso, um dos pontos principais desse processo é a atuação participativa em todas as esferas pelos sujeitos dessa comunidade, uma vez que “Não há Desenvolvimento Local sem sujeitos locais (poder público, sociedade civil, movimentos sociais e organizações populares, empreendedores) devidamente capacitados (...)” (CARVALHO FILHO, 1999, p.7).

Somente a partir desses princípios é que se poderá afirmar que o desenvolvimento regional cumpriu um dos objetivos fundamentais de sua promoção: a sustentabilidade (CARVALHO FILHO, 1999). Nesse sentido, quando o desenvolvimento regional é o foco da abordagem, o fator da sustentabilidade também deve ser analisado mais de perto. Este será o ponto de reflexão do tópico a seguir.

2.3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE: CONTEXTOS E AVANÇOS

Como apresentamos anteriormente, o desenvolvimento regional é uma estratégia que pretende valorizar as potencialidades locais com o objetivo de impulsionar novos padrões de crescimento econômico, cultural e social para uma dada comunidade sendo organizado e colocado em prática pelos sujeitos locais articulados aos poderes públicos e privados. Quando falamos de crescimento econômico em desenvolvimento regional um dos pontos fundamentais é aquele voltado à sustentabilidade socioambiental, ou seja, o desenvolvimento regional está interligado com o desenvolvimento sustentável. O princípio da conservação ambiental no processo de desenvolvimento:

(...) implica na adaptação e incorporação de tecnologias adequadas com os ecossistemas locais de modo que as atividades produtivas não comprometam o meio-ambiente, através do manejo sustentável dos recursos naturais, garantindo que o patrimônio natural possa ser desfrutado pelas gerações presente e futura. (CARVALHO FILHO, 1999, p.6).

Articular a dimensão econômica com a social e a ambiental mostra-se fundamental e se opõe à lógica economicista, padrão muito frequente no conceito geral de desenvolvimento. Em relação ao desenvolvimento regional e local, esta lógica do desenvolvimentismo deve dar espaço a outras concepções, isto porque, quando se fala em desenvolvimento muitas vezes adota-se o significado de crescimento, o que são situações muito distintas.

O crescimento econômico é medida quantitativa, definida pelo índice de crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB), per capita. O desenvolvimento é um conceito mais qualitativo, tem a ver com o crescimento econômico, acompanhado pela melhoria da qualidade de

vida da população e por alterações profundas na estrutura econômica, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, violência, condições de saúde, alimentação, transporte, educação, higiene e moradia). (CASTILHO, 2012, p. 54).

A partir disso, é possível afirmar que o desenvolvimento é um processo gradativo que alia crescimento com distribuição de renda, justiça, e preocupações socioambientais, de modo que é possível que haja crescimento sem que haja desenvolvimento. Por outro lado, todo desenvolvimento que tem por base tais princípios tende a promover o crescimento. No contexto do desenvolvimento regional procura-se combinar esses fatores, por isso surge uma preocupação voltada à sustentabilidade de seus processos envolvendo questões de ordem ambiental, social, econômica, política e cultural (ETGES, 2005). Isso remete à necessidade de aprofundamento sobre o significado e os contextos da sustentabilidade que estão ligados, principalmente, à questão ambiental.

Muito antes do que se imagina como sendo a época desse tipo de debate, a problemática ambiental vem sendo estudada no Brasil desde o período de 1786 e 1888, nos séculos XVIII e XIX, com consistentes análises sobre a temática da destruição do ambiente natural. Na obra de José Bonifácio fica evidente a preocupação com as consequências da devastação ambiental, quando mencionava em seus escritos: “dia terrível e fatal” em que a “ultrajada natureza” se achasse vingada de “tantos erros e crimes cometidos” (PÁDUA, 2002). No contexto brasileiro, esse debate é oriundo da própria ocupação territorial cuja principal característica, desde o Brasil colonial, é a de destruição dos recursos naturais e de exploração (ARAÚJO, 2012). Trata-se de um processo que se estende até o século XX com as grandes frentes agrícolas de monocultura, como, por exemplo, a cana-de-açúcar, a borracha, o garimpo, o café, o algodão, a agropecuária e, mais recentemente, a cultura da soja. Nesse sentido, a crença nos recursos naturais inesgotáveis estimulou a grande expansão da fronteira agrícola (NEVES et al, 2014).

Isso significa que, desde o século XVI, tem-se um processo constante de desmatamento de florestas brasileiras antes intocadas exaurindo os minérios explorados e gerando como consequência das monoculturas o empobrecimento do solo. No contexto mundial, a crise ambiental é evidenciada sobretudo como consequência do modelo de desenvolvimento econômico a partir da industrialização que altera substancialmente a relação entre a sociedade e o meio ambiente deixando

de ser uma relação equilibrada e harmônica para evidenciar catástrofes cada vez maiores (ARAÚJO, 2012).

Fatores como poluição, degradação do meio, crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos intensificaram-se principalmente nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização proporcionando questionamentos a respeito da racionalidade econômica e tecnológica dominantes. Tal problemática é interpretada como efeito da acumulação de capital e da maximização da taxa de lucro no curto prazo, efeito que induz padrões tecnológicos cada vez mais acelerados de exploração dos recursos naturais gerando, como consequência, a degradação da fertilidade dos solos e diminuindo as condições de regeneração dos ecossistemas naturais (LEFF, 2010).

A notoriedade da crise ambiental como reflexo da irracionalidade ecológica e do crescimento desordenado data dos anos de 1960, principalmente a partir do estudo intitulado Primavera Silenciosa, de Rachel Carson que, pela primeira vez, difundiu os problemas do crescimento econômico atrelado à utilização de agentes químicos e à degradação dos recursos naturais para o crescimento produtivo das nações. Estava posto, pela primeira vez, os elementos que embasariam a busca por um desenvolvimento capaz de garantir também uma sustentabilidade do meio e dos seres humanos. Na década seguinte essa concepção se expande com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, e desencadeia uma maximização dos discursos de racionalidade econômica e dos desafios decorrentes dos danos ecológicos (LEFF, 2010).

A ligação do termo sustentável à concepção de desenvolvimento é originária do Relatório Brundtland, conhecido como relatório Nosso Futuro Comum elaborado, em 1987, pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (comissão criada pelas Nações Unidas). Nessa proposta, a ideia principal é a de que o desenvolvimento econômico seja integrado à questão ambiental sendo capaz de aliar os âmbitos sociais, econômicos, humanos e culturais utilizando de maneira razoável e consciente os recursos naturais, preservando as espécies e os habitats naturais.

Por sua vez, o discurso do desenvolvimento sustentável conquista maior legitimidade principalmente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992. É, portanto, a partir da Declaração do Rio 92 e da Agenda 21 (cartilha básicas das diretrizes de

sustentabilidade), que o desenvolvimento sustentável é inserido como meta fundamental como decorrência da proteção ambiental. De acordo com o Princípio 4 elencado nestes documentos: “Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerado isoladamente deste”.

Na contemporaneidade, segundo Milaré (2016), a sustentabilidade está no centro das questões ambientais. Nesse sentido, é possível verificar que o discurso acerca da sustentabilidade ecológica aparece como requisito normativo para a reconstrução da ordem econômica e da condição de sobrevivência humana. Além disso, a partir de um questionamento mais amplo sobre as bases da produção, este discurso é adotado como um pressuposto para o desenvolvimento consciente e responsável.

Não obstante, a recente Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, que trata da liberdade econômica e das garantias de livre mercado, preconiza no seu art. 3º, inciso I, a possibilidade de desenvolver atividade econômica de baixo risco sem a necessidade de quaisquer atos públicos de liberação da atividade econômica. Referida Lei define o que vem a ser ato público, como os atos de liberação de licença, autorização, entre outros (art. 1º, § 6º). Ainda a Resolução CGSIM nº 51, de 11 de junho de 2019, estabelece o conceito de baixo risco e elenca as atividades no anexo I. Ocorre que em muitas das atividades econômicas delimitadas no anexo pode ocorrer a exigência de licenciamento ambiental³, “que definiu entre outros instrumentos, o impacto ambiental e o licenciamento das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras” (FIORILLO; MORITA; FERREIRA, 2015, p. 131), e que estabelece em seu art. 10 a exigência de prévio licenciamento ambiental para, por exemplo, o funcionamento de estabelecimentos e atividades que utilizem recursos ambientais, que possam causar degradação ambiental. Diante dessa análise crítica salienta-se a falta de sincronismo entre as políticas de incentivo a liberdade econômica e das políticas de proteção ao meio ambiente.

³ A Licença ambiental está definida na Resolução Conama nº 237/97, no art. 1º, II, nos seguintes termos: “ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou a aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental”

Em que pese haver essa dissonância legislativa, a Lei Maior prevê nos princípios gerais da atividade econômica a defesa do meio ambiente (art. 170, VI, da CF) em consonância com o caput do art. 225 da Carta Constitucional que traz em seu bojo a tutela ambiental, segundo entendimento de Fiorillo (2019) estabelece quatro concepções fundamentais na seara do direito ambiental, das quais estão relacionadas o dever de defender o bem ambiental e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, incumbência tanto do poder público como da coletividade. Nesse sentido o Supremo Tribunal Federal, em recente decisão na ADC nº 42, em ementa que versa sobre direito constitucional, direito ambiental, dever de proteção ambiental, desenvolvimento sustentável e ao final declara a constitucionalidade do art. 78-A do Código Florestal, trata em trecho do acórdão:

Nesse ínterim, o foco no crescimento econômico sem a devida preocupação ecológica consiste em ameaça presente e futura para o progresso sustentável das nações e até mesmo para a sobrevivência da espécie humana. O homem apenas progride como ser biológico e como coletividade quando se percebe como produto e não como proprietário do meio ambiente. (BRASIL, 2019).

O acórdão ADC nº 42 ressalta o princípio do desenvolvimento sustentável considerando a necessidade dos fatores de crescimento socioeconômico e do uso adequado e razoável dos recursos naturais (BRASIL, 2019). Nesse alinhamento também o princípio da sustentabilidade surge no contexto da globalização como a marca do limite e do sinal que recria o processo civilizatório humano (LEFF, 2010).

A política de desenvolvimento tem preocupação com a justiça social, com a dignidade da pessoa humana, devendo haver adoção de políticas públicas que garantam equilíbrio na distribuição das receitas, condições de vida digna, liberdade, solidariedade e participação democrática, pois, se a política desenvolvimentista não elimina a pobreza, não propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades essenciais da população em geral, não proporciona um crescimento econômico que envolva equitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo, e daí não há desenvolvimento. (SILVA, 1995 apud CASTILHO, 2012, p. 55).

Partindo desta esfera global de preocupação com os rumos dos problemas ambientais, é difundida a necessidade de concentrar esforços para possibilitar um desenvolvimento que seja também sustentável. Assim, tais responsabilidades recaem, principalmente, às esferas da União, dos Estados e Municípios que devem, por meio de políticas de proteção ao ambiente, desenvolver mecanismos legais

capazes de enfrentar tal problemática. Na esfera municipal, cabe ao governo criar, gerir e aplicar mecanismos que devem ter por objetivo otimizar o desenvolvimento sustentável. Nesse ponto, o território regional adquire um sentido de importância seja por ser um agente importante de contraposição ao modelo global de desenvolvimentismo econômico, seja porque intensifica as diferenças entre o particular e o todo, o regional e o global (CASTILHO, 2012).

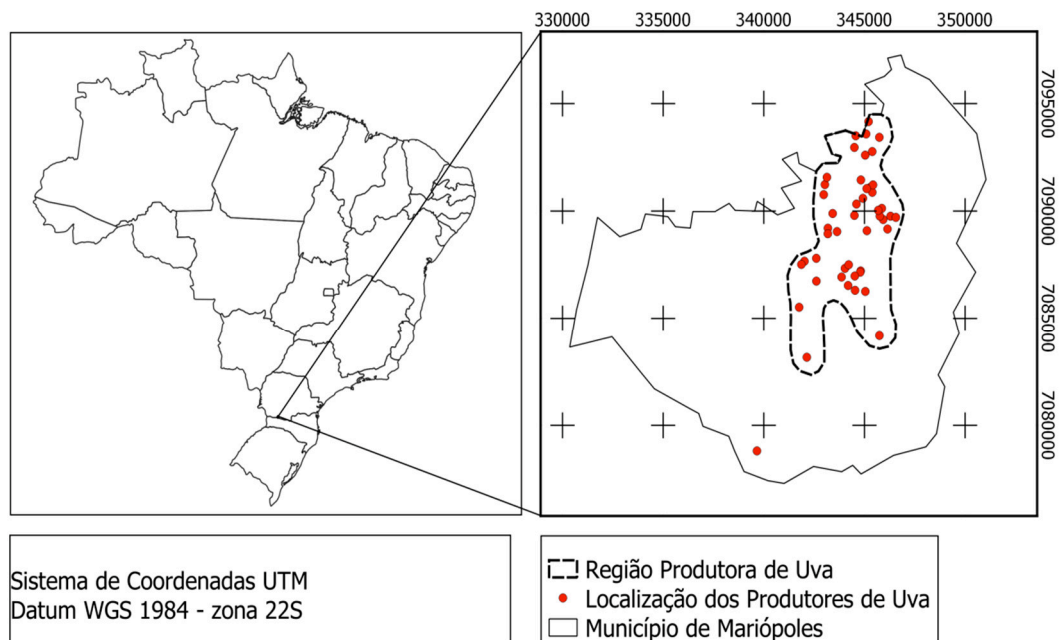
Por esse motivo, segundo Castilho (2012), a escala regional (no âmbito municipal) é cada vez mais importante para a promoção do desenvolvimento sustentável, embora seja mais restrita e frágil diante dos desafios externos dos altos investimentos corporativos e globais. Nesse sentido, ações de desenvolvimento regional que priorizam a sustentabilidade devem ser trazidas à tona para promover reflexões que tendem a priorizar esse modelo econômico como ponto principal do crescimento econômico, social e cultural dos municípios. Esse ponto é fundamental, principalmente quando se trata do contexto brasileiro de acordo com Leal (2008) cuja economia está, em geral, ligada ao modelo agrícola da monocultura, uso massivo de fertilizantes artificiais e uso de agrotóxicos, o qual não prevê redução dos impactos ambientais e que tem como principal válvula de crescimento a utilização de agentes químicos que otimizam as produções, aumentam exorbitantemente os lucros e que trazem benefícios econômicos imediatos.

Essa produção agrícola convencional vem na linha ideológica da chamada “Revolução Verde”, que tem por objetivo o aumento de produtividade através do uso intensivo de agroquímicos (ALMEIDA, 1995). Antes, porém, de adentrarmos ao assunto específico da utilização dos agrotóxicos como a principal base tecnológica da produção agrícola brasileira, sem que haja uma preocupação correspondente aos custos a médio e longo prazo à saúde humana e ao meio ambiente, iremos propor um estudo de caso sobre o desenvolvimento regional da cidade de Mariópolis, no Estado do Paraná, a partir da viticultura e atrelado às concepções de desenvolvimento sustentável.

2.4 O CASO DA VITICULTURA EM MARIÓPOLIS-PR: DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SUSTENTÁVEL, FATORES ECONÔMICOS, SOCIAIS E CULTURAIS

Mariópolis⁴ é um município do estado do Paraná (Figura 2). Sua área é 230,3 Km² de extensão, situado geograficamente no sudoeste do estado, ocupando 433 hectares de área urbana (4,33 km²) e na área rural 22.603 hectares (226,03 km²), totalizando um espaço de 23.036 hectares. Limita-se ao norte com Pato Branco, ao Sul com São Domingos (SC), ao leste com Clevelândia (PR), ao oeste com Vitorino e Galvão (SC):

Figura 2 – Mariópolis (PR)



Fonte: Elaboração pela autora a partir dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) – 2018

Na Figura 2 as linhas tracejadas correspondem a região produtora de uva, abrangendo um total de 4.522 ha e concentram, praticamente, na região centro/norte do município. As propriedades são, em sua maioria, de agricultores familiares e a renda vem basicamente da produção de uva, do leite e da produção de grãos.

Em relação à expressão econômica desta cultura, os dados do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Mariópolis indicam que, no ano de 2015, havia 50 viticultores cadastrados cuja produção abrangeu, na safra 2014-2015 (anexo 8.4),

⁴ Informações extraídas do site na Prefeitura Municipal de Mariópolis <<http://www.mariopolis.pr.gov.br/municipio/historia-do-municipio/>> Acesso em 29/07/2018.

numa área total de 59,13 hectares (ha) o montante de 948,60 toneladas (ton). Isso significou um rendimento de 16,04 ton/ha somente em 2015. Já em 2018, pelas estimativas informadas pelo Departamento de Agricultura e Meio ambiente, houve aumento na produção na safra de 2017-2018 para 1.125 toneladas em 70 hectares, montante que, diminuiu na safra de 2018-2019, para 1.000 toneladas, com um rendimento de 14,28 ton/ha na mesma área de plantio. É importante ressaltar, no entanto, que, atualmente, houve um aumento do número de produtores da região passando de 50, em 2015, para 59 viticultores cadastrados em 2019⁵.

Todos esses dados indicam que, diante do destaque do Estado do Paraná no setor da fruticultura brasileira⁶, Mariópolis se enquadra entre os vinte e quatro principais produtores de uva no Estado do Paraná, ao lado de cidades como Assaí, Bandeirantes, Bituruna, Catanduvas, Colombo, Francisco Beltrão, Ibaiti, Iporã, Jandaia do Sul, Japira, Londrina, Mandaguari, Marialva, Maringá, Nova América da Colina, Nova Fátima, Pinhalão, Rosário do Ivaí, Salgado Filho, São Sebastião da Amoreira, Sarandi, Toledo e Uraí (SCHONS; RODRIGUES, 2013). Vale ressaltar que o ramo da atividade com maior valor agregado para o município de Mariópolis está na produção primária, segundo dados do IPARDES de 2020, compondo mais de 60% (sessenta por cento) da renda do município, conforme comparativo na tabela abaixo:

Tabela 1 - Valor adicionado fiscal segundo os ramos de atividades

| Atividade | Valor (R\$ 1,00) |
|------------------------|--------------------|
| Produção primária | 128.583.966 |
| Indústria | 21.231.236 |
| Comércio e em Serviços | 44.298.273 |
| Recursos / Autos (1) | - |
| TOTAL | 194.113.475 |

Fonte: IPARDES,2020 - Caderno Estatístico Município de Mariópolis - SEFA-PR.

Aliada à preponderância da atividade primária no município, a viticultura ocupa também um lugar de importância para o município, uma vez que é destaque em praticamente todos os dados das variáveis da lavoura permanente, conforme resultados do censo agropecuário de 2020 (referente às safras de 2018) sistematizados na tabela a seguir:

⁵ Informações disponibilizadas pelo Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Mariópolis/Pr.

⁶ De acordo com SCHONS e RODRIGUES (2013), o Paraná ocupa a quarta posição entre os estados produtores de uva no Brasil.

Tabela 2 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente - 2018

| Cultura permanente | Área colhida (ha) | Produção (t) | Rendimento médio (kg/ha) | Valor (R\$1.000,00) |
|-------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|---------------------|
| Caqui | 1 | 11 | 11.000 | 22 |
| Erva-mate (folha verde) | 8 | 36 | 4.500 | 33 |
| Figo | 2 | 13 | 6.500 | 28 |
| Laranja | 4 | 40 | 10.000 | 38 |
| Limão | 1 | 12 | 12.000 | 9 |
| Noz (fruto seco) | 1 | 8 | 8.000 | 67 |
| Pera | 1 | 9 | 9.000 | 15 |
| Pêssego | 4 | 26 | 6.500 | 691 |
| Tangerina | 4 | 66 | 16.500 | 43 |
| Uva | 95 | 1.440 | 15.158 | 5.040 |

Fonte: IPARDES, 2020 - Caderno Estatístico Município de Mariópolis - IBGE

No que corresponde a produção de uva, em análise comparativa ao ano de 2016, conforme dados do IPARDES (2018), houve um aumento em todas as variáveis na cultura da uva no ano de 2018, respectivamente; na área colhida foi de 65 para 95, com acréscimo na área plantada de 30 ha; a produção passou de 488 toneladas em 2016 para 1.440 toneladas em 2018, com acréscimo de 952 toneladas; o rendimento médio aumentou em mais de 100% (cem por cento) indo de 7.508 kg/ha em 2016 para 15.158 Kg/ha em 2018; e por fim o valor da produção passou de R\$ 1.366.000,00 para R\$ 5.040.000,00, chegando próximo de quadruplicar o valor da produção.

Dados estes que contribuem para a afirmação categórica da importância econômica da viticultura para o município, atuando como um fator fundamental do desenvolvimento municipal estendendo-se ao contexto regional. No entanto, os fatores econômicos demonstrados pelas estatísticas se relacionam também aos fatores de caráter social, cultural e regional. Isto porque, o histórico da viticultura de Mariópolis desencadeou, por exemplo, uma série de estratégias que contribui para o desenvolvimento regional, tais como a criação da já tradicional Festa da Uva, bem como das Cooperativas dos produtores locais e da inserção destes produtores como agentes locais de força política no tocante às tomadas de decisões econômicas do município, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

O município de Mariópolis foi colonizado a partir da década de 1940, quando chegaram as primeiras famílias, na sua grande maioria de origem italiana, mas também poloneses e alemães, oriundas do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. No início, o principal ramo de atividade era a extração da madeira. A vegetação nativa era composta predominantemente de pinheiro araucária, erva mate, cedro, peroba e

outras. Devido à abundância desta matéria-prima, instalaram-se no município aproximadamente 29 serrarias. Com o passar dos anos e a escassez desta matéria-prima, devido ao corte excessivo da madeira e também pelo roubo das toras, passou-se a desenvolver outras atividades como a criação de gado e a agricultura⁷.

Nesta época, teve início o cultivo de grãos como feijão, milho e soja. Ano após ano, a produção de grãos foi aumentando significativamente, fazendo com que a cidade ganhasse destaque na produção agrícola. Estas culturas são as principais fontes de renda do município até os dias atuais. Mas desde a chegada dos imigrantes catarinenses e gaúchos houve uma outra cultura que foi trazida por eles, que foi a videira. Portanto, o cultivo da uva e a fabricação de vinhos através de métodos artesanais remetem aos idos de 1945 a 1950, de modo que essa cultura continua presente até os dias de hoje no município⁸.

É a partir da década de 1990 que o município de Mariópolis irá se caracterizar pela alta produtividade da uva. É nesta época também que iniciativas complementares resultaram no aumento da produção. Em uma das frentes, o pároco local, Frei Romildo Cerutti, percebeu o potencial das parreiras cultivadas no município e, em 1991, agregou à Festa do Padroeiro São Francisco Sales (comemorado em 24 de janeiro) a comercialização da uva e seus derivados, dando oportunidades aos produtores para venderem seus produtos⁹.

A Festa da Uva, até então, era realizada na Praça da Matriz totalizando dozes expositores que apresentam seus produtos aos consumidores em doze barracas distribuídas ao longo da praça, todas construídas com o auxílio da prefeitura e ocupadas pela Associação de fruticultores (FRUTIMAR), e por demais entidades do município como as escolas municipais, grupos de idosos, APAE, entre outros. Os produtos comercializados eram: uva in natura, doces, cucas, pães, bolachas, verduras, legumes e outras frutas oriundas das propriedades dos agricultores¹⁰.

Também a administração pública municipal teve a percepção do potencial produtivo e passou a incentivar o cultivo da uva por meio da organização da

⁷ Informações extraídas do site da Câmara Municipal de Mariópolis <<http://camaramariopolis.com.br/empresa/institucional/quem-somos>> Acesso em: 12/07/2018.

⁸ Id.

⁹ Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Mariópolis, por meio do Programa Uva - 20 anos - duas décadas de tradição - 2014 - O sudoeste curte e compartilha essa história; e extraídas do site da Prefeitura Municipal de Mariópolis, disponível em <<http://www.mariopolis.pr.gov.br/municipio/festa-da-uva/>> Acesso em 12/07/2018.

¹⁰ Id.

Associação dos Fruticultores de Mariópolis (FRUTIMAR). Com uma visão mais abrangente, o poder público apostou na cultura através do incentivo e incremento para a ampliação dos parreirais, quando iniciou em 1995, o programa de Apoio à Vitivinicultura no Município. Com a formação de um viveiro experimental para cultivar variedades mais adaptadas ao clima e solo, firmou-se então uma importante parceria entre a Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão e a Prefeitura Municipal por meio do programa de Divisão de Expansão Econômica para produzir e distribuir mudas de enxertos e variedades adaptadas para a produção de uva de mesa e variedades para a produção de vinho¹¹.

Com esse passo, começaram as ser distribuídas entre os produtores as variedades de uva como dona zilá, tardia de caxias, cabernet sauvignon, moscato bailey, merlot, cardinal e einsetssedless e as variedades já cultivadas como izabel, bordo, champang e a niágaras branca e rosada. Também para auxiliar nesse programa foram distribuídos materiais para a construção de novos parreirais como palanques e arames. Tinha-se como meta a ampliação de 5 ha/ano de parreiras. Assim, Mariópolis começou a produzir uva de qualidade e em quantidade suficiente para produzir vinho colonial, doces, geleias e vinagre. O desafio, então, passou a ser o beneficiamento e a comercialização desses produtos. No ano de 2000, os produtores adquiriram um terreno de 17.000 m², localizado às margens da rodovia PRT-280, com recursos financiados pela EMAISA – Empresa Mariopolitana de Investimentos S.A. Já em 2002 novas demandas juntaram-se com os produtores nessa jornada, como o Fórum 21 de Desenvolvimento, a Associação Comercial e o SEBRAE – PR. Também no mesmo ano e juntamente com essas organizações, foi idealizada a “Festa da Uva”, realocando-a da Praça da Igreja Matriz para o calçadão central da cidade, organizando e modernizando o evento¹².

Já em 2003, com o apoio financeiro do Paraná 12 Meses, foi iniciada a construção da cantina e, no dia 20 de agosto, os produtores fundaram a Cooperativa Vinícola São Francisco de Salles para atender seus interesses comerciais. Também foram aplicados recursos do PRONAF AGREGAR para permitir o funcionamento da cantina. Para isso, também foram alocados os recursos da EMAISA e do Fundo de

¹¹ Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Mariópolis, por meio do Programa Uva - 20 anos - duas décadas de tradição - 2014 - O sudoeste curte e compartilha essa história; e extraídas do site da Prefeitura Municipal de Mariópolis, disponível em <<http://www.mariopolis.pr.gov.br/municipio/festa-da-uva/>> Acesso em 12/07/2018.

¹² Id.

Desenvolvimento Rural (MARCAP). Com o foco da sociedade mariopolitana na uva, neste mesmo período o Fórum 21 de Desenvolvimento de Mariópolis montou o projeto “Uva, Cultivando o Futuro”, participando com este projeto do Prêmio Comunidade Empreendedora, promovido pelo SEBRAE – PR, conquistando o 1º lugar entre os 53 projetos participantes. Finalmente, no dia 19 de junho de 2004, foi inaugurada a Cooperativa Vinícola São Francisco de Sales, onde até nos dias de hoje são fabricados os vinhos San Franchesco¹³.

Nessa época já eram produzidas em torno de 100 (cem) toneladas de uva, das variedades que se adaptaram como: *Niágaras Branca e Rosada, Izabel e Tardia de Caxias* para consumo *in natura*; as variedades *Bordo, Izabel, Moscato Bailey e Cabernet Sauvignon* para a produção de vinho; e variedades novas introduzidas para a produção de espumante, como a *Lorena*. A partir de então os parreirais seguiam um novo modelo de estrutura e condução, com a qualificação dos produtores com técnicas que garantiam a qualidade dos parreirais¹⁴.

A festa com nova estrutura e com um grande investimento em mídia local e regional passou a ser um dos principais eventos da região sudoeste do Paraná. Dentre as atrações, estão a tradicional escolha da Rainha da Festa da Uva e do Padroeiro, o prato típico do município, a ovelha enfarinhada, diversas atrações gastronômicas, comercialização dos produtos coloniais, e ainda a oferta do chamado “vinho doce”, produzido apenas com suco da uva fresca e sem fermentação. Para apoiar este evento o poder público tem a parceria de empresas locais que, através de patrocínios, corresponde em torno de 12% do valor total dos custos¹⁵.

Aliada ao aumento quantitativo e qualitativo da viticultura, a Festa da Uva passou a ser um dos eventos em destaque da região sudoeste do Paraná. Um exemplo da importância deste evento para a otimização da produção da uva foi a safra de 2013-2014, estimada em torno de 1.200 toneladas cultivada em 65 hectares. Desta produção, 60% foi vendida *in natura* na Festa e para mercados locais e regionais, 15% transformados em doces, geleias, vinagre, vinho colonial e suco concentrado, e o

¹³ Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Mariópolis, por meio do Programa Uva - 20 anos - duas décadas de tradição - 2014 - O sudoeste curte e compartilha essa história.

¹⁴ Id.

¹⁵ Id.

restante transformado em vinho na Vinícola São Francisco de Sales. Grande parte destes últimos foram comercializados durante todos os dias da Festa da Uva¹⁶.

Em 2014 foram investidos em torno de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais) para a realização desse evento em que cultura, tradição, gastronomia e religiosidade se integram em favor de um único objetivo: mostrar que o Município de quase sete mil habitantes é capaz de atrair mais de 50 mil pessoas durante todos os dias de festa e, com isso, otimizar o desenvolvimento municipal e regional nos mais diversos aspectos. Além disso, a festa consegue agregar a participação de diversos segmentos da sociedade, como o Conselho Paroquial responsável por jantares e almoços da tradicional ovelha enfarinhada, clubes de serviços e pastorais no preparo do café colonial, escolas municipais e demais entidades. Além, é claro, da feira dos produtores envolvendo os associados da FRUTIMAR e cooperados da Cooperativa São Francisco de Sales¹⁷.

Em termos gerais, a produção de uva ocupa também um lugar de destaque no setor da fruticultura brasileira. Nos contextos estaduais, o Paraná ocupa a quarta posição entre os maiores produtores de uva do país (SCHONS; RODRIGUES, 2013). Mariópolis está entre os principais produtores de uva no estado do Paraná:

Dentre os 399 municípios do Estado do Paraná, foram selecionados os 24 (vinte e quatro) municípios que têm as maiores quantidades produzidas de uva no Estado, esses municípios aparecem em destaque na Figura 2, sendo eles: Assaí, Bandeirantes, Bituruna, Catanduvas, Colombo, Francisco Beltrão, Ibaiti, Ibiporã, Jandaia do Sul, Japira, Londrina, Mandaguari, Marialva, Maringá, Mariópolis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Pinhalão, Rosário do Ivaí, Salgado Filho, São Sebastião da Amoreira, Sarandi, Toledo e Uraí. (SCHONS; RODRIGUES, 2013, p. 15)

Diante desse histórico e da posição de destaque que o município ocupa atualmente na viticultura, vê-se que há forte vínculo com o desenvolvimento regional, uma vez que possui um grande potencial de desenvolvimento de diversos segmentos da economia local e regional, além de agregar elementos culturais e políticos.

¹⁶ Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Mariópolis, por meio do Programa Uva - 20 anos - duas décadas de tradição - 2014 - O sudoeste curte e compartilha essa história.

¹⁷ Id.

Nesse sentido, a produção da uva potencializada pelas iniciativas da sociedade civil e dos poderes públicos locais e estadual através da Festa da Uva representa um passo fundamental de uma outra possibilidade de desenvolvimento econômico do município e da região, tendo em vista o incentivo ao turismo rural e ecológico, às agroindústrias caseiras e à qualificação dos pequenos produtores. Tudo isso gera uma série de consequências imediatas, diretas e indiretas. Dentre os resultados imediatos estão a geração de renda aos pequenos e médios produtores locais, crescimento do comércio local, geração de empregos, capacitação dos produtores rurais, permanência dos sujeitos do campo em suas propriedades, entre outros¹⁸. Dentre os resultados indiretos estão a melhoria na infraestrutura do município, o incentivo à cultura local e à participação da comunidade nas diversas etapas que envolvem desde o cultivo da uva até o seu momento último de comercialização durante o evento, desenvolvimento da qualidade no cultivo da uva e, de modo geral, do município e da região.

Tamanho a importância da uva para o município que neste ano de 2020, o município lançou o Projeto enoturismo: caminhos da uva¹⁹, com o objetivo de criar uma rota turística pelas propriedades dos viticultores, com parcerias entre o poder público municipal, com atuação do departamento de indústria, comércio e turismo e do departamento de agricultura e meio ambiente, juntamente com SEBRAE, Vinícola São Francisco de Sales, os produtores de uva e a Frutimar, o que reforça a potencialidade local e o entrosamento social, entre setores governamentais e não governamentais.

Desta forma, o programa de apoio e incentivo à produção de uva, bem como a realização da Grande Festa da Uva, configuram-se como caminhos capazes de congregam as forças produtivas (diretas e indiretas), a vocação natural e cultural e a aceitabilidade do produto em torno da potencialização destes valores e princípios. Nesse sentido, corrobora a compreensão da escala regional como propícia para a inserção da perspectiva do desenvolvimento pautado pela sustentabilidade (CASTILHO, 2012).

¹⁸ Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Mariópolis, por meio do Programa Uva - 20 anos - duas décadas de tradição - 2014 - O sudoeste curte e compartilha essa história.

¹⁹ informações extraídas do site da Prefeitura Municipal de Mariópolis. Disponível em: <<https://www.mariopolis.pr.gov.br/mariopolis-lanca-projeto-de-enoturismo-caminhos-da-uva>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

O caminho da sustentabilidade, na ótica do desenvolvimento sustentável de Sachs (2000), envolve o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental sendo intermediados pelos fatores endógenos e amparando o desenvolvimento da viticultura em Mariópolis, num contexto de participação social numa rede de relações que envolve os viticultores, as associações, cooperativas e o ente municipal (executivo e legislativo), onde os viticultores têm voz ativa nesse processo de desenvolvimento, numa perspectiva de proteção às particularidades locais, de modo que todos esses fatores estão presentes na cultura da viticultura que predomina em algumas regiões do estado do Paraná, como o caso do município de Mariópolis, produtora de grandes quantidades de uva (SCHONS; RODRIGUES, 2013) que, conforme dados da produção agrícola de 2017-2018, chegou ao rendimento de 1.440 toneladas numa área de 95 ha (IBGE, 2019).

Numa dimensão contrária, a produção agrícola convencional também praticada na região vem na linha ideológica da chamada “Revolução Verde”, calcada em objetivos de aumento de produtividade através do uso intensivo de agroquímicos (ALMEIDA, 1995). Nessa vertente há uma confrontação entre a produção de forma mais sustentável (viticultura) e a produção convencional (lavoura), o que reporta a discussão sobre o uso de agrotóxicos.

A partir disso, é possível instaurar uma celeuma quando se trata da contraposição destes dois modelos e das consequências que um tem sobre o outro. Nesse sentido, o ponto fundamental a ser observado nos tópicos a seguir é a utilização de agrotóxicos – especialmente o herbicida 2,4-D – pelos produtores de grãos do município de Mariópolis e região e as consequências gerais que essa cultura pautada num conceito de crescimento econômico pode ter sobre o projeto de desenvolvimento sustentável oriundo da produção de uvas. Isto porque, como iremos analisar a seguir, a utilização extensiva do herbicida 2,4-D possui consequências negativas diretas para a produção de uva do município o que pode gerar, como resultado, um enfraquecimento do desenvolvimento regional e um sério impacto sobre os princípios da sustentabilidade.

A seguir, será feita uma análise a respeito da inserção do agrotóxico na cultura agrícola no contexto brasileiro, a relação que possui com o conceito de crescimento econômico e as consequências disso para a questão ambiental e para a necessidade de reflexões acerca dos desafios de implementação de um desenvolvimento sustentável.

3 AGROTÓXICOS, USOS E O HERBICIDA 2,4-D: CONTEXTOS E PROBLEMATIZAÇÕES

Este terceiro capítulo volta-se para as discussões acerca do histórico e do uso dos agrotóxicos no âmbito brasileiro que, atualmente, ocupa um “lugar de destaque” quando se trata da produção e comercialização destes agentes químicos. Para isso, inicialmente será apresentado um contexto geral de uso destes produtos nas culturas agrícolas, tendo em vista que tal procedimento está presente na produção agrícola e “se disseminou globalmente após a Segunda Guerra Mundial”, conforme destaca Carneiro et al. (2015, p. 27), no Dossiê Abrasco, com suas principais fases chamadas de primeira, segunda, terceira e quarta geração dos agrotóxicos. Esta evolução esteve também ligada à evolução das pesquisas e organizações que buscam alertar para os riscos eminentes do uso destes produtos seja para a saúde humana seja para o meio ambiente de modo geral.

Após este panorama, um tópico específico deverá apresentar o lugar do Brasil no cenário mundial de produção e uso dos agrotóxicos indicando que, desde a década de 1960, ações governamentais tendem a impor a utilização destes agentes nas produções agrícolas como contraponto obrigatório para a liberação de créditos rurais. Este cenário, portanto, apresenta uma ligação frequente entre a produção agrícola como fator de crescimento econômico e este, por sua vez, ligado à necessidade de aumento de produção frequentemente atrelado, portanto, ao uso dos agrotóxicos como forma de otimizar os cultivos e gerar menos custos e mais lucros.

Por fim, o estudo deverá focar as especificidades do herbicida 2,4-D, um dos mais utilizados no Brasil e no mundo, principalmente no cultivo de grãos, como milho e soja. A partir disso, um levantamento bibliográfico será feito com o objetivo de verificar as implicações que a utilização do 2,4-D em larga escala pode ter em cultivos sensíveis a este herbicida, como é o caso do plantio de uva.

3.1 AGROTÓXICOS: HISTÓRICO DE PRODUÇÃO E INSERÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO

O controle ou a eliminação das pragas e doenças no cultivo das plantas provém da antiguidade clássica. A princípio, compostos orgânicos vegetais como a nicotina,

por exemplo, eram utilizados para este fim por suas propriedades inseticidas. Já os compostos inorgânicos, ou seja, aqueles oriundos de metais tóxicos (cobre, enxofre e mercúrio) começam a ser utilizados para o combate de alguns fungos principalmente a partir do século XIX, na Europa. Trata-se, portanto, de produtos que passaram a fazer parte da primeira geração dos agrotóxicos que, por possuírem uma alta toxicidade e a capacidade de impregnar-se no ambiente, não são mais utilizados. A chamada segunda geração de agrotóxicos é inaugurada em 1932, com a produção do inseticida desenvolvido por síntese orgânica, o Lethane 384, produzido também na Europa (ALVES FILHO, 2002).

Essas duas primeiras gerações, no entanto, servem apenas como princípio científico, uma vez que foi a partir da década de 1950, com o desenvolvimento da síntese química durante a Segunda Guerra Mundial, que uma verdadeira e progressiva difusão dos biocidas sintetizados acontece. Posteriormente, durante as décadas de 1950, 1960 e 1970 ocorre uma grande expansão do consumo dos agrotóxicos principalmente por serem de fácil aplicação e por possuírem frequentes apoios governamentais para sua utilização (FERREIRA, 2013).

A exemplo da ADI nº 5553, proposta em 29 de junho de 2016 pelo PSOL, no qual pleiteia a declaração de inconstitucionalidade de dispositivos do Convênio nº 100/97 do CONFAZ que reduz em 60% a base de cálculo do ICMS dos agrotóxicos e em item da tabela do Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011, que isenta de IPI alguns tipos de agroquímicos. Importante salientar que há mais de vinte anos vem sendo realizado esse desconto na alíquota do ICMS e a isenção estabelecida no Decreto tem quase vinte anos de aplicação.

Data da década de 1960 a chamada Revolução Verde, momento em que houve a massificação da utilização dos pesticidas nas práticas agrícolas, principalmente em países subdesenvolvidos. Esta ação teve por objetivo intensificar os recursos para aumentar a produção agrícola, bem como as áreas cultiváveis. Este processo envolveu o desenvolvimento de novas substâncias capazes de acelerar todo o processo de produção.

A condição para a Revolução Verde concretizar-se foi a criação pelos cientistas agrícolas de novas variedades de cereais básicos que: 1) amadureciam rapidamente, assim permitindo que duas ou três colheitas fossem cultivadas a cada ano, 2) eram insensíveis à duração do dia, assim poderiam ser estendidas a agricultores em uma ampla gama de latitudes, 3) eram produtoras de mais grãos à custa de palha.

A distribuição dessas variedades modernas (modern varieties- MD) ocorreu juntamente com insumos de alto custo, incluindo fertilizantes inorgânicos, máquinas e pesticidas. (FERREIRA, 2013, p.45).

A Revolução Verde desencadeou um aumento na produtividade das culturas alimentares em todo o mundo. O discurso mais frequente utilizado para fomentar esse aumento impulsionado pelo uso dos agrotóxicos era o de combater os altos índices de fome mundial, de modo que a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação e o Banco Mundial foram as instituições que mais promoveram a difusão do “pacote tecnológico da Revolução Verde” (FERREIRA, 2013, p.47). Além disso, uma política mundial – principalmente nos países subdesenvolvidos – foi promovida com o objetivo de impulsionar a utilização desses produtos a partir de estratégias governamentais de descontos ou isenções de impostos para a compra de agrotóxicos, subsídios e políticas agrícolas de crédito que incluía a obrigatoriedade do uso de pesticidas e herbicidas.

As estratégias visavam, acima de tudo, diminuir os riscos e aumentar os lucros das produções agrícolas. De acordo com Thrupp apud Ferreira (2013), o direcionamento ao uso dos agrotóxicos era uma exigência da maioria dos bancos e governos para a liberação de crédito agrícola, de modo que não se tratava de utilizar tais produtos em incidências de pragas de modo seletivo e reativo, mas, ao contrário, tratava-se de aplicações frequentes e preventivas seguindo calendários pré-estabelecidos de aplicações.

Vale ressaltar que, de maneira geral, os agrotóxicos surgem na história da humanidade como símbolos do progresso agrícola, principalmente por serem produtos dos adventos científicos capazes de aumentar a produtividade e de controlar pragas que, historicamente, foram os principais empecilhos e desafios das sociedades. Dados apresentados por Ferreira (2013), indicam que são as pragas agrícolas responsáveis pela perda de cerca de 10% a 40% da produção agrícola no mundo, de modo que esse potencial de dano incentiva, cada vez mais, a utilização dos pesticidas sintéticos em lugar dos pesticidas orgânicos. Outro fator que impulsiona o uso desses químicos é a possibilidade de diminuir o uso de mão-de-obra na produção agrícola o que, conseqüentemente, diminui os custos e aumenta os lucros.

É a partir desta ideia de progresso e de aumento de produtividade que se desenvolve o modelo da agricultura brasileira.

Note-se que de acordo com o Relatório produzido pela Subcomissão Especial sobre o Uso de Agrotóxicos e suas Consequências à Saúde, no ano de 2011, ainda nos dias de hoje são verificadas essas práticas. Dessa forma, ao condicionar o crédito rural à compra de agrotóxicos, o Estado brasileiro foi e continua sendo o principal incentivador do pacote tecnológico que diz representar a “modernidade da agricultura”, mas que não contabilizava os custos ambientais e sociais. Além disso, convém ainda ressaltar que as indústrias foram chamadas a prestar assistência técnica no campo, já que o governo desmontava os programas oficiais, permitindo o controle do mercado desde a produção até o fornecimento. (FERREIRA, 2013, p.48-49).

Outro ponto importante está ligado aos significados e difusões dos termos que definem tais substâncias químicas. Antes do termo técnico “agrotóxico” figurar no cenário mundial como conceito legal que aponta os riscos de toxicidade dessas substâncias, um termo bastante propagado durante as décadas de 1960, 70 e 80, no Brasil e no mundo de modo geral, foi o de “defensivo agrícola”, “agroquímico”, “fitofármaco”, entre outros. Mesmo na atualidade esse termo ainda é frequente e tem como intuito diminuir a concepção de substância química com altos riscos de danos.

Essas designações criadas objetivam mascarar a periculosidade das substâncias ora em exame. Trata-se de uma forma de ocultar os riscos, configurando-se em um exemplo de mecanismo da irresponsabilidade organizada. Esse fenômeno engloba um conjunto de mecanismos culturais e institucionais pelos quais as elites políticas e econômicas encobrem efetivamente as origens e consequências dos riscos e dos perigos catastróficos da recente industrialização. (FERREIRA, 2013, p.43).

Aceita pela conotação positiva, a designação “defensivos agrícolas” foi substituída pelo termo “agrotóxico”, no entanto não ocorreu de maneira natural, de modo que “foi conseguida após muita negociação política, em que se destacou o papel da sociedade civil organizada em sindicatos rurais, cooperativas de produtores rurais e de outros grupos que representaram o interesse do usuário/consumidor contra esse lobby” (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2003, p.23).

A definição de agrotóxicos, portanto, é dada pela Food and Agriculture Organization (FAO) como:

qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais, espécies indesejadas de plantas ou animais, causadoras de danos durante (ou interferindo na) a produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos,

produtos agrícolas, madeira e derivados, ou que – ou que deva ser administrada para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de criação. (FAO apud PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2003, p.24).

A partir de 1960, tem início a chamada terceira geração de agrotóxicos, fase em que surgem novos produtos que pretendem ser menos tóxicos para o homem e para o meio ambiente, consequência de uma grande virada mundial e científica de pesquisas para identificar os danos causados pelos processos de intoxicações agudas e crônicas sofridas pela população, pelos acidentes ambientais e pela aquisição de alta resistência das populações de pragas aos produtos utilizados em larga escala (ALVES FILHO, 2002). São desta geração as “formulações à base de semioquímicos (feromônios), os fisiológicos (diflubenzuron), os biológicos (*Bacillus thuringiensis*) e também os piretróides” (ALVES FILHO, 2002, p.27). Depois destes e derivados deles, surge a quarta geração de agrotóxicos, que procura agir de modo mais específico e causar menos danos ao ambiente, possuindo maior capacidade de degradação.

Esta iniciativa decorre do aumento frequente de pesquisas que relacionam o uso desenfreado dos agrotóxicos aos problemas ambientais e aos altos níveis de intoxicação em trabalhadores rurais, instaurando questionamentos a respeito da racionalidade econômica e tecnológica dominantes (LEFF, 2010). A notoriedade da crise ambiental como reflexo da irracionalidade ecológica e do crescimento desordenado data dos anos de 1960, principalmente a partir da publicação do livro *Primavera silenciosa* (1962), de Rachel Carson, considerado o “primeiro alerta mundial contra os efeitos nocivos do uso de pesticidas na agricultura” (PEREIRA, 2012, p.72). O alerta contra os agrotóxicos estimulou uma série de movimentos que criaram agências com o fim sustentável de observação e proteção ao meio ambiente, tal como a agência de proteção ambiental (EPA), nos Estados Unidos.

Na década de 1980, os efeitos nocivos dos agrotóxicos passam a ser descritos com mais ênfase, principalmente nos países desenvolvidos, gerando uma série de políticas de restrição ao uso de certos produtos químicos e a proibição de outros. O resultado desse movimento foi devastador para os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Isto porque, as grandes indústrias químicas multinacionais, restritas em suas produções nos países desenvolvidos, passam a operar em países cujas leis ambientais e de restrição aos agrotóxicos ainda sequer existiam. Um grande parque industrial, por exemplo, foi estabelecido na região

sul-sudeste brasileira contando, mais de três décadas depois, com sete grandes indústrias multinacionais produtoras de agrotóxicos, com 397 ingredientes ativos divididos em 1.854 produtos comerciais (PEREIRA; MOREIRA; DUBOIS; 2003).

No Brasil, o advento do uso intenso de agrotóxicos coincide justamente com o período de incentivo governamental à chamada modernização da agricultura que, segundo Ferreira (2013) resulta em custos sociais e ambientais altíssimos. Em 1965, por exemplo, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural, “que vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de insumos químicos pelos agricultores” (FERREIRA, 2013, p.48). Nesse sentido, o período que compreende de 1965 até os dias atuais corresponde a um momento em que ações governamentais aliadas às ações das multinacionais operam de modo a intensificar ano após ano a produção agrícola a partir do uso de agrotóxicos e de sementes transgênicas, inserindo o Brasil como um dos países “destaque” no consumo de agrotóxicos.

3.2 O CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL E OS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE

As relações entre umas das principais atividades econômicas brasileira, o agronegócio, e o consumo de agrotóxicos são históricas e se constituem por um crescente exponencial. Em primeiro lugar, é preciso considerar que o agronegócio é, atualmente, o maior setor exportador brasileiro, representando 42% das exportações de nosso país, de modo que corresponde a maior contribuição para o superávit da balança comercial do país, principalmente com o cultivo de soja na Região Centro-Oeste (PERES; MOREIRA, 2007). Em 2010, por exemplo, o Brasil superou o Canadá e figurou como o terceiro maior exportador agrícola mundial (FERREIRA, 2013). Nesse sentido, por alavancar crescimentos econômicos exorbitantes, o setor agropecuário desponta como principal alavanca de “desenvolvimento” do país, termo que é aliado à ideia de progresso e, conseqüentemente, como sinônimo de importância econômica.

Seguem alguns dados:

Entre 1964 e 1991, o consumo de agrotóxicos no país aumentou 276,2%, frente a um aumento de 76% na área plantada. Já no período entre 1991 e 2000, observou-se um aumento de quase 400% no

consumo desses agentes químicos, frente a um aumento de 7,5% na área plantada. Entre 1991 e 1997, os gastos mundiais com agrotóxicos aumentaram de 20 para 34 bilhões de dólares/ano. A América Latina foi a região do planeta onde se observou um maior aumento no consumo desses produtos (aproximadamente 120%), muito em parte pela influência do Brasil que, no período, aumentou seu gasto na aquisição desses insumos de 1 para 2,2 bilhões de dólares/ano. Hoje, estima-se que o país gaste em torno de 6,5 bilhões de dólares/ano com esses agentes químicos. (PERES; MOREIRA, 2007, p. 612).

Estes dados estão relacionados à concessão dos créditos agrícolas por bancos como o Banco do Brasil que, nessa década, exigem que 15% do valor dos créditos oferecidos sejam destinados para a aquisição dos chamados, até então, de “defensivos agrícolas”. Outro incentivo governamental, segundo o autor, foi realizado com o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), lançado em 1975, que contribuiu para o aumento de 458% da produção de agrotóxicos entre 1974-1978.

De 1975 a 2009, o Brasil manteve-se entre os primeiros colocados e, em 2008, alcançou o índice de maior consumidor de agrotóxico do mundo (FERREIRA, 2013), posição de “destaque” que mantém na atualidade. Os índices acompanham a tendência mundial que, segundo Alves Filho (2002), cresceu, somente entre as décadas de 1950-1980, uma taxa anual de 10%.

De acordo com dados computados pela Associação Brasileira da Indústria Química, os lucros obtidos pelo setor são vultosos. Em 2010, para se ter uma ideia, o faturamento líquido da indústria de agrotóxicos no Brasil atingiu um valor de 7 (sete) bilhões de dólares, enquanto no ano de 2009 o valor foi de 6,6 bilhões de dólares, verificando-se assim que atividade continua em ascensão no mercado brasileiro. De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e Suas Especialidades (ABIFINA), o segmento vem apresentando faturamento crescente nos últimos anos, atingindo US\$ 8,5 bilhões em 2011, com alta de 16% em relação a 2010 (US\$ 7,3 bilhões). Os números colocam o Brasil na liderança no consumo mundial de agroquímicos, posição antes ocupada pelos Estados Unidos (PERES; MOREIRA, 2007, p.613).

A partir desses dados, é possível inferir que há uma grande demanda econômica que interliga a produção e o consumo de agrotóxicos ao agronegócio e, conseqüentemente, à implantação de uma cultura do agrotóxico como sinônimo de desenvolvimento econômico. Outros indícios, no entanto, informam que o maior desenvolvimento tem sido restrito às grandes e às poucas empresas: atualmente, cerca de 80% do mercado de agrotóxicos no Brasil é controlado por oito multinacionais

que, na maioria das vezes, também controlam a produção de sementes e insumos agrícolas (FERREIRA, 2013). Isso significa, para Ferreira (2013), uma atividade político-econômica de desenvolvimento que socializa os riscos e privatiza os lucros.

Somente a região Sul, através do cultivo do grão da soja, do milho, trigo, arroz e fumo, comercializou 285 milhões de quilos de agrotóxicos no ano de 2013, representando 23% de todo agrotóxico comercializado no Brasil. Somente o Paraná correspondeu a mais da metade desse volume (com 158 milhões de quilos), seguido pelo Rio Grande do Sul e Santa Catarina (BRASIL, 2016). O resultado é o indicado abaixo:

Desde 2007, a incidência de intoxicações por agrotóxicos vem aumentando na região. Durante o período de 2007 a 2011, as incidências de intoxicações por agrotóxicos foram superiores às registradas em todas as outras regiões brasileiras. Entretanto, em 2012 e 2013, a incidência de intoxicações da Região Centro-Oeste apresentou robusto aumento, superando a Região Sul. (BRASIL, 2016, p. 96).

Segundo Alves Filho (2002), há dois grupos de argumentos em relação aos agrotóxicos: favoráveis e contrários. Entre os argumentos favoráveis, estão: o aumento da disponibilidade de alimentos e diminuição dos custos, aumento do lucro dos agricultores e o desenvolvimento de produtos mais seguros e efetivos, a partir do desenvolvimento de técnicas de engenharia genética e biotecnologia. De acordo com Ferreira (2013), os benefícios do uso dos agrotóxicos são diretamente sentidos pelos agricultores e pela indústria de pesticidas, principalmente em relação aos fatores econômicos, e indiretamente pelas populações em geral no maior acesso aos alimentos, por exemplo.

Se por um lado essa noção de desenvolvimento está atrelada aos grandes lucros, por outro lado, há uma série de pontos negativos, tais como: o desenvolvimento de resistência genética dos organismos considerados pragas; a morte dos inimigos naturais e a conversão de pragas secundárias em pragas primárias; a instalação de um círculo vicioso do uso dos agrotóxicos, de modo que quanto mais os agrotóxicos são utilizados, mais ocorre resistência genética gerando como consequência a necessidade frequente de doses mais altas e mais fortes de químicos; a alta mobilidade dos agrotóxicos no ambiente atingindo diversos organismos; ameaça à vida silvestre; ameaça de curto e longo prazo à saúde humana (ALVES FILHO, 2002).

Outro argumento utilizado para favorecer o uso dos agroquímicos se relaciona à parâmetros científicos, no qual o setor industrial aliado a parecer científico correlacionam que os malefícios advindos do produto estão ligados ao uso na forma indevida dos insumos, numa perspectiva de que os riscos tenderiam a desaparecer caso os agrotóxicos fossem manuseados e utilizados na forma prescrita e preconizada como correta (GUIVANT, 2000). No entanto, para Guivant (2000, p. 281), “a comunidade científica aparece dividida sobre o caráter dos riscos e as condições que o produzem”.

Essa diversidade interpretativa tem seu fundamento na própria lógica dos riscos da modernização. (...) A interdependência sistêmica dos altamente especializados atores da modernização na economia, na agricultura, no direito e na política corresponde à ausência de causas específicas e responsabilidades isoláveis: é a agricultura que contamina o solo ou os agricultores são apenas o elo mais fraco na corrente dos circuitos daninhos? Serão eles apenas mercados dependentes e subalternos para as vendas da indústria química de rações e fertilizantes, sendo nesse caso necessário empregar a enxada para uma prudente descontaminação dos solos? Mas as autoridades poderiam há muito ter proibido ou drasticamente limitado a venda de venenos, mas não o fazem. Muito pelo contrário, com o apoio da ciência, constantemente concedem patentes para “inofensivas” produções de veneno, que cada vez mais afetam mais do que apenas os nossos rins (BECK, 2010, p. 38-39).

Nesse sentido, o uso cada vez mais em expansão dos agrotóxicos corresponde a problemática inserta nas palavras de Beck (2010) em uma “sociedade de risco”, na qual não são considerados os custos sociais desse crescimento exponencial das produções, ocorrida a partir do uso de produtos químicos que alteram estruturalmente o modo de produção dos alimentos e a relação entre o homem e o meio ambiente. Isso quer dizer que uma série de altos custos passam despercebidos quando o assunto é o alto consumo de agrotóxicos. Entre eles os custos relacionados com a saúde ambiental e com a do ser humano.

Uma série de Estudos realizados no Brasil e em outros países, tem mostrado o grande desafio que é o enfrentamento dos problemas de saúde e de ordem ambiental relacionados com o manejo de agrotóxicos na agricultura familiar: exposição de todo o núcleo familiar aos efeitos nocivos destes agentes; contaminação do ambiente intradomiciliar; processos de descarte de embalagens vazias inadequados; pouca atenção à destinação dos resíduos do processo produtivo, entre outros (PERES; MOREIRA, 2007, p.613).

De acordo com Ferreira (2013), foi realizado um estudo no Brasil que buscou examinar os custos no âmbito da saúde como resultado do uso indiscriminado de pesticidas e outros agentes químicos. A partir disso, foi estimado que, no Paraná: “para cada dólar gasto com a compra dos agrotóxicos no Estado cerca de US\$1,28 poderiam ser gerados em custos externos por intoxicação” (FERREIRA, 2013, p.64). Já em termos mundiais, e de acordo com o Relatório do Programa do Meio Ambiente das Nações Unidas citado por Ferreira (2013), entre 2005 e 2010, o custo acumulado de doenças e lesões ligadas aos pesticidas na agricultura supera os US\$90 bilhões. Nesse aspecto, o uso e a comercialização dos agrotóxicos conotam uma “sociedade de risco”, conforme pontua Beck (2010), risco que, muitas vezes é desconhecido pela maioria da população e envolve não somente o ser humano, como também todo o meio ambiente.

Assim, os problemas relacionados ao uso dos agrotóxicos caminham numa dupla direção: afetam tanto os seres humanos quanto o meio ambiente. Dentre os efeitos ambientais nocivos encontram-se principalmente a contaminação de espécies animais e/ou vegetais que não são alvos dos agrotóxicos, isto porque há um grau de toxicidade e de persistência que varia de acordo com a substância e com o meio em qual é utilizado. A dispersão de agrotóxicos no ambiente pode causar impactos para populações específicas de plantas e animais, resultar em um desequilíbrio ecológico de diversas espécies e, principalmente, pode contaminar águas superficiais e subterrâneas (PERES; MOREIRA; DUBOIS, 2003).

Todos esses fatores indicam, portanto, que são grandes os impactos diretos e indiretos do uso desenfreado de agrotóxicos, por grandes ou pequenos produtores de modo que tanto a população e o ambiente localizados perto dos locais onde os agrotóxicos são consumidos, quanto aquelas mais distantes, estão expostas aos riscos. O mesmo se dá com os recursos ambientais, como a água, o solo e o ar. Assim, é possível concluir que, ocupando um lugar de destaque no consumo e produção de agrotóxicos, o Brasil ocupa também um lugar de destaque de risco em relação aos níveis de intoxicação humana, animal e ambiental. Ou seja, se por um lado o uso dos agentes químicos é justificado pelo conceito de desenvolvimento como crescimento econômico, por outro lado indica caminhar na contramão das diretrizes contemporâneas que apontam para a necessidade de dar atenção ao desenvolvimento sustentável.

Buscaremos, no tópico a seguir, apresentar um dos agrotóxicos mais utilizados nas culturas agrícolas brasileira, o herbicida 2,4-D, tendo por objetivo pontuar como ocorre o seu uso e quais as consequências que pode ter para populações e para o meio ambiente, especificamente os possíveis efeitos nocivos para o cultivo de uva.

3.3 O HERBICIDA 2,4-D: USOS E CONSEQUÊNCIAS PARA A QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE

Como apresentado nos tópicos anteriores, o uso de agrotóxicos no Brasil está no topo do ranking mundial, ligado aos processos de desenvolvimento econômico nacional através das produções agropecuárias. Habitado a “celebrar anualmente o aumento nas vendas de pesticidas como sinal de progresso” (ALVES FILHO, 2002, p.11), o país também se ateve à condição de serem os agrotóxicos indispensáveis para o aumento das safras e, conseqüentemente, para o crescimento econômico.

Aliado a esse cenário de culto ao agrotóxico como progresso, encontra-se a escassez ou a não efetividade dos instrumentos de controle de uso desses produtos no Brasil, indo na contramão da agenda sustentável (agenda 2030) que apresenta como meta fundamental para o século XXI a redução drástica dos agentes químicos nos cultivos a fim de melhorar a qualidade dos produtos alimentícios, do meio ambiente e da vida humana de um modo geral (PNUD, 2015). Com isso, o cenário que se apresenta, principalmente nos cultivos de grãos, é aquele de produções pautadas principalmente pela utilização de herbicidas ácidos, uma classe de pesticidas usados no controle de ervas daninhas.

Um dos primeiros herbicidas seletivos bem-sucedidos, segundo Amarante Filho (2002), o 2,4-D rapidamente se tornou um dos mais usados mundialmente para o controle de invasoras dicotiledôneas, ou seja, ervas de folhas largas, principalmente em culturas de grãos e cereais (AMARANTE FILHO, 2002). De acordo com a bula do 2,4-D da empresa registrante Nufarm²⁰, o herbicida é indicado para as culturas de: arroz irrigado, arroz sequeiro, café, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.

Desde sua criação, na década de 1940, até a atualidade, este herbicida é comercializado em mais de 1500 produtos diferentes e seu uso muito difundido. Os

²⁰ A bula completa está disponível em: https://www.agrolink.com.br/agrolinkfito/produto/2-4-d-806rn_10050.html. Acesso 08/02/2019.

produtos mais comuns que utilizam o 2,4-D como princípio ativo são: Hedonal (Bayer); U46D (BASF); Fernimine, Fernoxone, Agroxone (AMARANTE JUNIOR, 2002).

O nome científico deste herbicida é ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D), membro da família dos herbicidas clorofenoxiacéticos e classificado pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária como herbicida hormonal do grupo fenoxiacético (ANVISA apud AMARANTE JUNIOR, 2002). A definição a seguir pretende detalhar os procedimentos de atuação deste agente químico:

O 2,4-D é um herbicida altamente seletivo, sistêmico, pós-emergente. Uma vez absorvido, é translocado dentro da planta, acumulando-se nos pontos crescentes das raízes e agindo pelo crescimento desordenado das células, impedindo o transporte de água e nutrientes através da planta (2,4-D: FACT SHEET, 2000). Devido ao uso ainda bastante difundido de 2,4-D e aos efeitos que causa ao ambiente e à saúde humana, torna-se de fundamental importância o conhecimento das principais propriedades do citado herbicida, bem como ter em mente os limites estabelecidos pela legislação em vigor. (AMARANTE JUNIOR, 2002, p.61).

Segundo as informações da bula do 2,4-D Nufarm, o 2,4-D é um herbicida de ação hormonal, que provoca distúrbios diversos, levando espécies sensíveis à morte. Sua atividade mais intensa se manifesta em plantas em fase de ativo crescimento. As indicações também informam que a aplicação do agente químico tem ação seletiva afetando principalmente gramíneas. De acordo com Oliveira Junior et al (2007), o cultivo de grãos em todo o estado do Paraná faz uso deste herbicida como fase fundamental do método de implantação de tais culturas, sendo o 2,4-D o mais utilizado nas mais diversas áreas de plantios.

O principal método de aplicação do 2,4-D é pela pulverização aérea, o que significa afirmar que o herbicida não fica restrito às áreas de cultivo, uma vez que é propagado pelo ar para plantações vizinhas que, muitas vezes, não possuem resistência a este agente. Nesse sentido, ocorre a chamada “ deriva do herbicida ” que, segundo Luchini apud Gaspar (2004), trata-se do movimento das moléculas a partir da área-alvo para outras áreas não envolvidas com a aplicação do herbicida.

Em nota técnica²¹ apresentada pela Embrapa sobre a relação do herbicida com a produção frutífera na cidade de Mariópolis – PR consta que muitas vezes ocorrem

²¹ Nota Técnica sobre o uso do herbicida 2,4-D e relações com fruticultura, apresentada ao Departamento de Agricultura e Meio Ambiente do Município de Mariópolis, em 10 de abril de 2017.

problemas de fitotoxicidade em culturas sensíveis ao 2,4-D, devido à sua volatilidade e à deriva ocorrida no momento da aplicação. A situação mostra-se ainda mais complexa quando se trata do cultivo da uva em cidades como a do caso estudado, uma vez que a aplicação do 2,4-D nas lavouras de soja e milho coincide com a floração das frutíferas, fase de alta sensibilidade ao 2,4-D e glifosato.

Em consulta realizada à Coordenação do curso de Agronomia da UTFPR – Campus Pato Branco, obteve-se a seguinte resposta²²: que os pomares de videiras localizados próximos a áreas de cultivos de grãos, podem sofrer perdas significativas na produção, devido à deriva do herbicida das lavouras para os parreirais. O 2,4-D é altamente tóxico à videira, sendo rapidamente translocado do local de absorção (folhas ou raízes) para os pontos de crescimento. Após 24 horas da ocorrência de deriva do herbicida, os sintomas já podem ser evidentes na videira, caracterizados principalmente pela curvatura das folhas para baixo e deformações de ramos jovens e de folhas.

Tendo em vista a necessidade de identificar os danos potenciais de doses do 2,4-D em cultivos como o das plantas de uva, a pesquisa de Oliveira Junior et al (2007) pretendeu, justamente, avaliar se existem mesmo esses danos e qual o grau dos sintomas negativos que podem interferir na produção de uvas.

Os experimentos de Oliveira Junior et al (2007) foram realizados no município de Maringá – PR durante os anos agrícolas de 2002-2004 usando como metodologia a aplicação de subdoses de 2,4-D sobre plantas de uvas a fim de avaliar o dano potencial dessas doses e suas implicações. O primeiro experimento foi realizado no período de 30 dias após a poda de inverno em pomar de uva Itália, fase em que as uvas encontravam-se produzindo cachos e florescendo. Neste primeiro momento, foram verificados sintomas visuais imediatos de fitointoxicação que aumentaram proporcionalmente com o aumento das aplicações causando uma progressão para a necrose e queda das folhas:

Vinte e quatro horas após a aplicação das subdoses de 2,4-D, tais sintomas já eram evidentes em muitas plantas e caracterizavam-se principalmente pelo alongamento das gavinhas, epinastia das folhas e deformações de ramos jovens e de folhas. Tais sintomas foram predominantemente evidenciados nas partes novas em crescimento (folhas e ramos verdes). À medida que as subdoses e a severidade

²² Ofício 26/2017 – COAGR, apresentado ao Departamento de Agricultura e Meio Ambiente do Município de Mariópolis, em 18 de abril de 2017.

dos sintomas aumentavam, a fitointoxicação observada progrediu para necrose e queda de folhas, surgimento de raízes adventícias nos ramos verdes e posteriormente em alguns ramos lenhosos, e deformações nos ramos e caules. (...) (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2007, p. 37).

Posteriormente, foi verificado uma “epinastia das partes novas das plantas” (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2007, p.38), ou seja, sintomas de crescimento anormal das folhas após a aplicação diretamente nas folhas novas, um dos sintomas típicos mais relatados por produtores de uvas, segundo o pesquisador, principalmente no período de 20 dias após as aplicações.

A epinastia não compromete diretamente a produtividade, no entanto, à medida que ela se intensifica (podendo inclusive chegar à necrose e conseqüente queda da folha), a redução da área foliar fotossintetizante afeta a síntese de assimilados, que são responsáveis pelo acúmulo das reservas nos frutos (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2007, p.38).

A partir disso, foi possível identificar um comprometimento significativo na colheita realizada imediatamente após as aplicações de 2,4-D, principalmente nas duas safras seguintes após a poda. No entanto, há também contrapontos nos experimentos indicando que não há danos significativos ao plantio de uva a partir de subdoses de 2,4-D, desde que sejam feitas mais de duas podas e em momentos específicos. O que foi verificado na sequência, foi uma recuperação rápida das plantas após duas podas, não interferindo nas produtividades sequenciais. O experimento verificou que, mesmo nas plantas onde foi possível identificar os sintomas mais graves, o crescimento após a poda ocorreu de maneira natural, sem recorrência dos primeiros sintomas. Mas é preciso ressaltar que, para as plantas recuperarem seus ramos e sua produtividade, foram necessárias podas drásticas e a produção só voltou a ser normal após a terceira poda (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2007).

No estudo de Gandolfo et al (2012) que buscou avaliar o potencial da deriva dos herbicidas entre eles o 2,4-D, o autor ressalta a necessidade do cuidado na aplicação e o não uso do produto próximo a culturas suscetíveis e em atmosfera não adequada de vento, visto que a deriva, na definição de Souza (2011), causada pelo desvio da direção das partículas espalhadas do produto aplicado, traz prejuízos para culturas plantadas em proximidade à aplicação. Os resultados apresentados por Gandolfo et al (2012, p.335) evidenciam “que quando a cultura vizinha está até 5

metros de distância do local de aplicação, existe um grande risco de ocorrer problemas de deriva, principalmente se as culturas vizinhas foram sensíveis ao herbicida aplicado”, só diminuindo os riscos da deriva em distâncias superiores a 15 metros.

As conclusões que se podem tirar desses experimentos são de duas naturezas. A primeira delas é que há, evidentemente, sintomas nocivos do uso de 2,4-D no plantio de uva, principalmente em suas primeiras fases, a fase de crescimento vegetativo e de florescimento, bem como pela proximidade em que o produto é pulverizado em áreas circunvizinhas. Por outro lado, também foi possível observar que na fase de “meia-baga” a sensibilidade às doses do herbicida reduz drasticamente, de modo que o cultivo é recuperado (após algumas podas) e a produtividade retomada. O ponto principal, no entanto, é o que Oliveira Junior et al (2007) classificam como a escassez de pesquisas capazes de identificar os efeitos que um herbicida como o 2,4-D pode ter a médio e longo prazo. Ou seja, embora a produção de uva seja recuperada e retome sua produtividade, não é possível afirmar que não haja consequências para a qualidade do fruto, nem que os princípios ativos químicos não permaneçam de forma sistêmica nestes frutos e no ambiente de maneira geral.

Para uma melhor análise sobre estes outros pontos, é preciso apresentar considerações a respeito das toxicidades deste herbicida para os seres humanos e para o meio ambiente.

O 2,4-D, na classificação toxicológica I²³, se enquadra como extremamente tóxico e na classificação do potencial de periculosidade ambiental III como produto perigoso para o meio ambiente. Este herbicida é reconhecido como “carcinogênico”, ou seja, potencialmente responsável por provocar desenvolvimento de cânceres, como danos ao fígado e ao coração, além de atacar o sistema nervoso central (VIEIRA, 1999). Há, portanto, duas esferas de toxicidades em relação ao ser humano, a aguda e a crônica, de modo que “Alguns boletins médicos de vítimas de exposição aguda mencionam sintomas severos e, às vezes, duradouros ou permanentes” (AMARANTE JUNIOR, 2002, p.63).

De acordo com as informações da bula do 2,4-D, este herbicida é primeiramente irritante e causa alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central, além de danos vasculares. Dentre os principais sintomas de intoxicação então: problemas renais, cardiovasculares, dermatológicos,

²³ Dados extraídos da Bula do 2,4-D Nortox, Disponível em: <<http://www.adapar.pr.gov.br/arquivo/s/File/defis/DFI/Bulas/Herbicidas/24dnortox.pdf>> Acesso em: 20/07/2018.

vômitos, fadiga, astenia, anorexia, sudorese profusa, sensação de queimação na língua, diarreia e enterocolite hemorrágica, febre, entre outros. Entre os sintomas neurológicos são relatados vertigem, dor de cabeça, mal-estar, dismetria, alteração da temperatura corporal, contrações musculares, espasmos, fasciculações, fraqueza profunda, traquicardia, insuficiência respiratória, entre outras. Os efeitos adversos, a partir de exposição crônica ao 2,4-D são: alteração no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais, efeitos na tireóide, entre outros. Além disso, a bula indica possível relação com a desregulação endócrina, embora afirme que ainda são necessários mais estudos para uma melhor análise deste ponto.

Em relação às consequências ao meio ambiente, a exposição a herbicidas fenoxiacéticos e seus derivados têm, segundo Amarante Junior (2002), danos diretos à reprodução dos animais levando ao desenvolvimento de esqueletos fetais anormais e aumentando o nível de mortalidade fetal. As consequências aos recursos ambientais também são altas, uma vez que a adsorção do 2,4-D em solo é baixa (AMARANTE JUNIOR, 2002). Isso significa que há uma grande tendência de os resíduos do 2,4-D penetrarem na água através de lixiviação. Esta mesma informação consta na bula do agente químico que indica ser um produto “altamente móvel” com alto potencial de deslocamento no solo, principalmente as águas subterrâneas.

O ácido 2,4-diclorofenoxiacético apresenta considerável solubilidade em água e solventes orgânicos, o que favorece sua dissolução e possibilita a contaminação de ambientes aquáticos. As propriedades de interação do 2,4-D com o solo e água tem sido discutidas, indicando possibilidade de ser lixiviado em alguns solos, enquanto se liga fortemente a outros. O amplo uso de herbicida motiva a busca de informações acerca de suas propriedades e efeitos sobre os organismos vivos e compartimentos ambientais. (AMARANTE JUNIOR, 2002, p.68).

Portanto, por se tratar de um produto altamente tóxico, a indicação que consta na bula do 2,4-D é a de que a aplicação aérea (a principal via de aplicação) deve respeitar alguns critérios a fim de garantir a não intoxicação de águas e solos. Dentre as orientações dos fabricantes, está a de manter uma distância igual ou superior a 500 metros de povoações e de mananciais de captação de água para abastecimento público e 250 metros de vegetações e animais suscetíveis a danos.

A partir do exposto, concluímos que o 2,4-D corresponde a um dos herbicidas mais utilizados em todo território brasileiro, principalmente nas áreas de cultivo de grãos, caso do Estado do Paraná. Outro ponto verificado é a validação dos danos causados a cultivos sensíveis a este agente, como a uva, por exemplo, interferindo diretamente na produtividade, principalmente quando há pulverização do agrotóxico em áreas próximas às viticulturas no período de floração e crescimento. As pesquisas de Oliveira Junior et al (2007) identificou danos menores e até mesmo ausentes quando aplicadas subdoses do 2,4-D em outros momentos da produção da uva. Nesse sentido, para reduzir os efeitos nocivos do agente químico no cultivo é conveniente que o herbicida não seja usado em outros cultivos em períodos específicos da produção da uva.

Assim, é possível concluir que, por se tratar de um herbicida amplamente utilizado e por apresentar efeitos agudos e crônicos para os seres humanos e para o meio ambiente em geral, de acordo com Amarante Junior (2002), torna-se fundamental estudos sobre as legislações vigentes que regulam o uso dos agrotóxicos. As perspectivas legais que envolvem as noções de justiça ambiental e as regulamentações sobre os usos de agrotóxicos no Brasil serão analisadas com mais detalhes no tópico a seguir.

3.4 LEIS NACIONAIS E A QUESTÃO AMBIENTAL: APONTAMENTOS SOBRE A REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS E JUSTIÇA AMBIENTAL

Ao ter por objetivo os estudos das leis relacionadas ao meio ambiente, temos de partir primeiramente do contexto em que a questão ambiental passou a ser um problema também jurídico. Trata-se, portanto, do conceito mais amplo de justiça ambiental cuja noção “implica, pois, o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o ‘meio ambiente’ é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas” (ACSELRAD; MELO; BEZERRA, 2009, p.16). Em geral, a noção de justiça ambiental pode ser definida a partir da sua contraposição à noção de “injustiça ambiental”, isto porque, segundo Acselrad, Melo e Bezerra (2009) a chamada “crise ecológica” tem sido compreendida como um fator global e geral que atinge todas as populações de maneira homogênea.

Numa percepção mais aprofundada, no entanto, é possível constatar que é sobre as populações mais pobres e os grupos étnicos desprovidos de poder que recaem os maiores riscos ambientais socialmente induzidos. Assim, a desigualdade ambiental se manifesta de diversas maneiras, seja pela proteção ambiental desigual, seja pelo acesso desigual aos recursos ambientais. É nesse sentido que o conceito de injustiça ambiental vem à tona, ou seja, quando há a constatação de que “A concentração dos benefícios de desenvolvimento nas mãos de poucos, bem como a destinação desproporcional dos riscos ambientais para os mais pobres e para os grupos étnicos mais despossuídos, permanece ausente a pauta de discussão dos governos e das grandes corporações” (ACSELRAD; MELO; BEZERRA, 2009, p.15).

Numa posição diametralmente oposta àquela que generaliza riscos ambientais, a noção de justiça ambiental parte de análises (oriundas da década de 1960 e 1970) que identificam a desigualdade da distribuição dos impactos dos acidentes ambientais, ou seja, esses riscos recaem, invariavelmente, sobre áreas de concentração de minorias raciais e/ou sobre áreas ocupadas por populações com menor renda. Outro fator complicador que intensifica a injustiça ambiental é a atuação do Estado “que concorre para a aplicação desigual das leis ambientais (...)” (Idem, p.18).

Trata-se, portanto, de um campo de pensamento de ação que ultrapassa a questão meramente administrativa da justiça, englobando práticas gerais que buscam contribuir para a construção de um ambiente justo e equilibrado para todos, cujos ganhos e riscos ambientais sejam também distribuídos igualmente. Para isso, são criados alguns princípios, tais como: poluição tóxica para ninguém; a necessidade de outro modelo de desenvolvimento que não se configura como aquele padrão que sobrecarrega de malefícios à saúde as populações menos abastadas de poder econômico e político e a necessidade de políticas ambientais democráticas. Além disso, são traçadas também algumas estratégias fundamentais, como: produção de conhecimento próprio; pressão pela aplicação universal das leis; aperfeiçoamento da legislação de proteção ambiental, busca pelo princípio da precaução, dentre outros.

O contexto histórico que coloca em debate questões como essa data de 1980 com a organização, nos Estados Unidos, do Movimento de Justiça Ambiental que articulou diversas lutas como as de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis partindo do princípio de que “(...) os propósitos da justiça ambiental não podem

admitir que a prosperidade dos ricos se dê por meio da expropriação dos que já são pobres” (ACSELRAD; MELO; BEZERRA, 2009, p.77)

Antes disso, é preciso ressaltar o marco na conquista dos direitos fundamentais da pessoa humana, principalmente com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948. Embora o meio ambiente não seja um tópico específico dessa declaração, é notória a relação entre os Direitos Humanos e o meio ambiente, principalmente a partir da Declaração de Estocolmo, de 1972, e da Declaração do Rio duas décadas depois. Na gênese do direito ambiental, encontram-se fatores históricos como o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cujo fundamento está na base dos direitos fundamentais da dignidade da pessoa humana. De acordo com Canotilho; Leite (2007), esse percurso histórico parte da tomada de consciência global da crise ambiental, o que exigiu do Estado a edificação do Estado Ambiental que “(...) pressupõe-se uma democracia ambiental, amparada em uma legislação que encoraje e estimule o exercício da responsabilidade solidária” (CANOTILHO; LEITE, 2007, p. 153). Esse tópico ficou mais esclarecido a partir de 1989, com a adoção, pela ONU, da resolução intitulada “Direitos Humanos e Meio Ambiente” que teve como objetivo de colocar em pauta os problemas internacionais a respeito dos resíduos tóxicos e de rejeitos danosos para o meio ambiente e para a saúde humana. A partir de então, há uma constatação, segundo Saraiva Neto (2010), de que a dignidade da pessoa humana está relacionada ao meio ambiente. Ou seja, um dos direitos humanos fundamentais, o da sua dignidade e de sua qualidade de vida, está diretamente ligado a um ambiente ecologicamente equilibrado de modo que:

(...) desloca-se sua percepção fundada apenas sobre a pessoa (construção fundamentalmente decorrente da tradição humanista-individualista) para uma noção transindividual, consubstanciada no termo qualidade de vida. Ou seja, a dignidade da pessoa humana encontra-se condicionada à qualidade de recursos ambientais e ecológicos, o que, por evidente, permitirá, por exemplo, uma vida humana saudável (CARVALHO apud SARAIVA NETO, 2010, p.72).

Além dessa, outras resoluções também foram adotadas pelas Nações Unidas de modo que, em 2002, as resoluções que relacionam os direitos humanos ao meio ambiente foram, oficialmente, inseridas como elementos do Desenvolvimento Sustentável.

Sendo assim, o direito ao meio ambiente se encaixa na evolução dos direitos fundamentais, aqueles que reservados para “designar, no nível do direito positivo, aquelas prerrogativas e instituições que ele concretiza em garantias de uma convivência digna, livre e igual de todas as pessoas” (SILVA, 2005, p.175), sendo uma garantia que abarca os anseios e as necessidades da pessoa humana, diferente, portanto, dos Direitos Humanos, aqueles ligados ao resguardo da pessoa humana perante do Estado, expressão presente nos documentos internacionais .

Nesse aspecto, pode-se notar que o fenômeno da reflexividade alcança os patamares do direito ambiental, na medida em que a problemática ambiental começa a conquistar importante espaço e fazer parte de grandes debates e temáticas com a inclusão dos direitos no bojo legislativo. Assim, a partir dos movimentos ambientalistas das décadas de 1960 e 1970, e de suas evoluções nas décadas posteriores, o meio ambiente passa a ter proteção jurídica como direito constitucionalizado na esfera dos direitos fundamentais em diversos países.

O conceito legal de meio ambiente, no Direito brasileiro, foi concebido pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), em seu art. 3º, inciso I, que considera: "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". Já o sistema normativo de agrotóxicos tem como ponto de partida a Carta Magna de 1988 e a Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, chamada “lei dos agrotóxicos”, que regulamenta uma série de normas de agrotóxicos até então praticamente inexistentes em âmbito nacional. O artigo 2º, I, a e b, da Lei supracitada conceitua os agrotóxicos e afins como sendo:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos; b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento. (BRASIL. 1989).

Com o advento da Constituição Federal de 1988, também chamada por muitos de "Constituição Verde", segundo Antunes (2015) o meio ambiente é um dos aspectos

mais característicos, outrossim a própria interpretação sistemática da Lei Maior permite denominá-la de verde, ficaram previstas também a proteção e preservação ao meio ambiente. No Capítulo V, que trata do Meio Ambiente, o caput do art. 225 da Carta Magna prevê:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Ainda, no inciso V do § 1º do art. 225 da CF está previsto que cabe ao Poder Público “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (BRASIL, 1988). Para Fiorillo (2019, p. 445) “as técnicas, os métodos e as substâncias mencionadas no texto referem-se notadamente aos agrotóxicos”, para estabelecer uma forma padronizada, mesmo havendo riscos à saúde e ao meio ambiente, sendo responsabilidade do ente público o controle dessas atividades, buscando resguardar “a efetividade do direito ao meio ambiente”.

Até a edição da lei de 1989, o assunto dos agrotóxicos e do meio ambiente era regulamentado pelos Ministérios da Agricultura e da Saúde, de modo que, segundo Lucchesi (2005), a promulgação desta lei representou uma conquista inestimável para a sociedade brasileira, principalmente porque abriu portas para outras regulamentações.

A Lei n. 7.802/89, exige o registro prévio dos agrotóxicos para sua produção, importação, exportação ou comercialização, de acordo com os requisitos e diretrizes dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura. Com a Lei, os órgãos da saúde e do meio ambiente ficaram definitivamente parceiros daqueles da agricultura na concessão do registro e passaram a ser responsáveis pelas avaliações de toxicologia humana e ambiental, respectivamente. No final dos anos 90, setores organizados da agricultura tentaram retirar os poderes dos órgãos da saúde e do meio ambiente no processo de registro dos agrotóxicos, porém sem alcançar seu objetivo (LUCCHESI, 2005 p. 6).

Um dos avanços inseridos com essa lei foi a obrigatoriedade da ação do chamado “receituário agrônomo” que, de maneira inédita, procura controlar a comercialização e utilização dos agrotóxicos, seguindo a tendência mundial (ALVES

FILHO, 2002). Na atualidade, porém, sabe-se que esse mecanismo não funciona como deveria, uma vez que os receituários não seguem especificações e são, de um modo geral, “distribuídos” nos próprios estabelecimentos que comercializam tais produtos. Porém, vale ressaltar que, a partir de então, a questão da justiça ambiental figura como um importante debate no contexto brasileiro, principalmente levando em conta os números crescentes de consumo de agrotóxicos nas culturas agrícolas.

Isso não significa afirmar que o caminho para a justiça ambiental e para a regulamentação e fiscalização mais rigorosa dos agrotóxicos tem sido fácil. Muito pelo contrário, o debate continua em voga e apresenta inúmeras tensões, principalmente porque não há uma predisposição para adotar restrições do uso desses agentes, uma vez que há um incentivo governamental para esse uso e para o aumento constante na produtividade agrícola.

Do lado positivo houve, por exemplo, o Decreto n.º 4.074/2002 que criou o Sistema de Informações sobre Agrotóxicos (SAI), sob responsabilidade do Ministério da Agricultura, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (LUCCHESI, 2005). Outro ponto positivo é a Lei n.º 9.974, de 2000, que altera a Lei n.º 7.802/89 de modo que regulamenta mais detalhadamente questões relacionadas aos agrotóxicos, como descarte de embalagens, acondicionamento dos agrotóxicos, obrigação informativa dos rótulos e das bulas, e atribuição de responsabilidade civil e penal para o profissional prescritor, o usuário, comerciante, titular do registro e produtor por possíveis danos causados à saúde e ao meio ambiente pelos agentes químicos. É preciso ressaltar, no entanto, que a Lei Federal de 1989 não estabelece alguns critérios fundamentais para a regulação do uso dos agrotóxicos como, por exemplo, o estabelecimento de um prazo de validade para as autorizações dos agrotóxicos, ou a proibição da comercialização de insumos químicos ou substâncias ativas que já são proibidos em seu país de origem.

Também o PL 6670/2016 aparece como ponto importante, uma vez que cria a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos, colocando a pauta em discussão nacional. Outra frente de avanço é o documento da Agenda 21 brasileira, concluído em 2002, contribui para o debate que, direta e indiretamente, perpassa por tópicos sobre os problemas relacionados ao uso atual da tecnologia química e aponta “estratégias e diretrizes para a redução e fiscalização do uso desses insumos, visando ao manejo sustentável dos sistemas produtivos” (ALVES FILHO, 2002, p.18).

Por outro lado, há uma série de tentativas de desestruturação dessas leis reguladoras. Uma delas se deu com o Decreto n.4.074, de 2002, que introduz procedimentos mais simples para a obtenção de registros de novos produtores de agentes químicos. Outra tentativa é o Projeto de Lei 3.200/15 e 1.687/15, que tendem a promover desmontes significativos na legislação de agrotóxicos. Atualmente, de acordo com as informações divulgadas pela organização não governamental da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida²⁴, tramitam no Congresso Nacional mais de cinquenta Projetos de Lei que buscam fazer algum tipo de alteração na “lei dos agrotóxicos” de 1989, de modo que o principal objetivo é a de flexibilizar a legislação e aumentar os benefícios dos setores interessados na comercialização e uso dos insumos químicos.

Nessa mesma linha, há também a autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para a elevação em cinquenta vezes dos LMR de glifosato na soja (ANVISA, 2005) e em dez vezes no milho, viabilizando dessa forma o plantio comercial de variedades transgênicas resistentes a este princípio ativo. Outro dado bastante alarmante é o de que, no Brasil, 22 dentre os 50 princípios ativos mais utilizados já estão banidos em seus países de origem, por exemplo (ABRASCO, 2015).

Neste cenário, o direito ambiental que versa sobre a regulamentação dos agrotóxicos depara-se frequentemente com diversas tensões e desafios para que seja implementado de maneira efetiva. Um desses desafios envolve o sistema de repartição de competências entre os entes federados para legislarem sobre a questão ambiental, entrando em debate não somente a legalidade da restrição de alguns pesticidas, tal como o 2,4-D, mas fundamentalmente a competência dos Municípios de legislar sobre o assunto ambiental. Este assunto será abordado no capítulo a seguir.

²⁴ Sobre a ONG consultar: <http://contraosagrototoxicos.org/campanha-permanente-contra-osagrototoxicos-e-pela-vida/>

4 O SISTEMA DE REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ENTRE OS ENTES DA FEDERAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Desde a proclamação da república a autonomia dos entes federados está presente no Brasil. Essa descentralização política conhecida como a autonomia dos poderes, vem expressa nas Constituições brasileiras até então promulgadas e em algumas outorgadas, sendo elas: a de 1891, 1934, 1937, 1946, 1967 e 1988. Através dessa forma federativa de estado é que se pode afirmar a existência de Fundamentos da República Federativa do Brasil, conjunto formado pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios (TANAKA, 2015). Na Constituição Federal de 1988, a forma federativa de estado está insculpida nas cláusulas pétreas, no art. 60, § 4º, inciso I, estando entre as previsões constitucionais que não podem ser abolidas nem mesmo por Emenda Constitucional.

A repartição de competências, estruturada na Constituição Federal de 1988, reflete as novas tendências do federalismo e, na concepção constitucional, é visível a influência recebida da técnica de repartição de competências da Lei Fundamental da Alemanha de 1949, (...). A Constituição de 1988, ultrapassando o dualismo dos poderes enumerados e dos poderes reservados, poderosa criação do federalismo clássico, acrescentou e desenvolveu, na repartição de competências, a competência comum, de caráter cooperativo, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (art. 23, I a XII) (...). (HORTA, 1999, p. 17).

Afirmam Canotilho; Leite (2015, p. 243) que “essas várias entidades federativas manifestam-se sobre a mesma população e sobre o mesmo território”, visando o equilíbrio federativo por meio do sistema de repartição de competências enumerando os poderes da União, poderes remanescentes dos estados, e os municípios com poderes definidos de forma indicativa. Diante dessa sistematização, a Constituição Federal de 1988 disciplina as competências comuns entre os entes da federação, conforme estabelecido no art. 23. As competências concorrentes entre a União, os Estados e o Distrito Federal estão presentes nos termos do art. 24 e, de forma suplementar, aparece a competência municipal, prevista no art. 30 da Carta Magna. Nesse compasso, o modelo federativo de estado adotado pelo Brasil corrobora a compreensão das competências dos entes federativos, o que equaliza a distribuição das competências e garante autonomia aos entes federados. Segundo Barbosa

(2013), faz parte dessa estrutura um poder centralizado, entretanto, esse não tem o condão de desconstituir os poderes locais com as atribuições de pertinência local. Logo, o presente capítulo tem por objetivo apresentar uma breve classificação das competências dos entes federados com enfoque na competência do ente municipal para legislar sobre o meio ambiente em assuntos adstritos ao local. Para isso, será realizada uma análise das formas de competência relacionadas aos entes federados, com maior ênfase ao município. Além disso, será apresentado o estudo de caso de Mariópolis-PR, sendo descrito e analisado em comparação com situações semelhantes envolvendo a competência para legislar sobre o meio ambiente do Município, com casos de criação de Lei de proibição e de restrição de agrotóxicos e a interpretação pelo Supremo Tribunal Federal.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS DOS ENTES FEDERADOS

A divisão de poderes em Executivo, Legislativo e Judiciário, segundo Milaré (2016), foi criada por Montesquieu como forma de garantir o máximo possível a liberdade política. Para isso, fazia-se necessário um sistema de freios e contrapesos capazes de limitar os poderes fazendo com que eles regulassem uns aos outros. São esses princípios que, de acordo com Milaré (2016), fundamentam o sistema democrático contemporâneo.

No contexto brasileiro, as próprias dimensões territoriais compactuam com a necessidade de poderes não centralizados, uma vez que as próprias diversidades regionais “(...) geram forças centrífugas tendentes ao desmembramento do território” (MILARÉ, 2016, p.114). Ao contrário disso, porém, a “(...) a aspiração de unidade nacional desde os primórdios da independência colocou a federalização como instrumento de compatibilização entre a autonomia local e a dependência do governo central, ambas heranças do sistema colonial português” (Idem, ibidem).

Embasada nos modelos normativos americanos, a forma republicana de Estado se consolidou nas constituições brasileiras. No entanto, o percurso histórico da política nacional foi se moldando a partir de um sistema federativo um tanto quanto complexo, embora compatível com as necessidades do país (MILARÉ, 2016; SILVA, 2005). Destarte, com o objetivo de realizar um sistema federativo equânime, a partir da Constituição de 1988, a República Federativa do Brasil passa a ser formada pela

União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios (art. 1º, caput, da CF), com autonomia político-administrativa, nos termos do art. 18, caput, da CF. Na visão de Moraes (2019, p. 313), esses entes são “todos autônomos e possuidores da tríplice capacidade de auto-organização e normatização própria, autogoverno e autoadministração”.

No tocante ao federalismo, Antunes (2015, p. 3) o conceitua como “a expressão do Estado governado por governos de múltiplos níveis ou camadas, cada um com suas competências próprias”, o que faz dele um sistema político de alta complexidade, pois apresenta um embate entre as “tendências separatistas e descentralizadoras e as tendências centralizadoras e unitaristas” (Idem, *ibidem*). Ademais, a Constituição Federal de 1988 congrega o federalismo cooperativo, conforme previsto no art. 23, que trata das competências comuns, de cunho administrativo, entre os entes federados (BERCOVICI, 2002; MILARÉ, 20) contemplando, portanto, a separação e a independência no exercício das competências previstas nos dispositivos constitucionais.

Nesse tipo de organização, em lugar de existir um único centro de poder, existem dois: o central e o federado. A forma federativa de Estado procura conciliar o respeito à diversidade de cada entidade política com elementos de unidade indispensáveis à preservação da soberania e da integridade nacionais. Existe, assim, um poder nacional (que é a soma do poder federal com o federado), um poder federal (titularizado pela União, ente federativo central) e um poder federado (que no caso brasileiro é exercido por Estados-membros e, em ampla medida, também pelos Municípios). (BARROSO, 2019, p. 3494).

Antes de adentrar na análise das competências, mostra-se oportuno definir o termo “competência” que, segundo Silva (2005, p. 479), é “a faculdade juridicamente atribuída a uma entidade ou a um órgão ou agente do Poder Público para emitir decisões”, sendo várias as formas de poder utilizadas pelos entes públicos na medida da efetivação das suas funções. Nesse sentido, Barbosa (2013, p. 23) compreende que a definição de competência emana da questão do poder, ou seja, “o Estado concentra o poder político que a sociedade lhe atribui, e, como não pode exercê-lo somente por um único órgão, acaba por distribuir tal poder aos seus entes, os quais o recebem na forma de competência para exercer a vontade do Estado”.

A classificação das competências não é matéria pacífica entre os doutrinadores, pois se trata de um assunto complexo que apresenta classificações em

mais de um formato. Milaré (2016) divide em duas frentes fundamentais: a competência administrativa, aquela material ou de realização de atribuições em que o ente público desenvolve as prerrogativas de forma concreta, inclusive o exercício do poder de polícia; e a competência legislativa, sendo cada ente federado outorgado para elaborar leis e atos normativos.

Na classificação de Barroso (2019, p. 3501), as competências são: político-administrativas, legislativas e tributárias. A Competência administrativa está atrelada ao “poder-dever de gerir a coisa pública, isto é, de atuar de modo concreto para a realização dos fins estatais” regulamentando “o campo de atuação político-administrativo” (BARBOSA, 2013, p.23) de cada ente federado. Nesse contexto, Silva (2005) apresenta ainda outra divisão, sendo elas: a competência administrativa exclusiva e a comum (também denominada de cumulativa ou paralela). Ao passo que a competência legislativa está relacionada à função legiferante dos entes estatais.

Para melhor elucidar o tema, de acordo com a classificação de Moraes (2019), segue tabela da delimitação dos ramos específicos de competência administrativa e legislativa:

Tabela 3 - Distribuição das competências específicas de cada ente

| Unidade da Federação | Competência | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| | Administrativa | Legislativa |
| União | Exclusiva: Poderes enumerados (art. 21, CF) | Privativas (art. 22, CF) |
| | | Possibilidade de delegação (art. 22, p. u., CF) |
| | | Concorrente U/E/DF ²⁵ (art. 24, CF) |
| Estados | Exclusiva: Poderes remanescentes/reservados (art. 25, § 1º, CF) | Remanescente (art. 25, § 1º) |
| | | Delegada (art. 22, p. u.) |
| | | Concorrente U/E/DF (art. 24, CF) |
| | | Suplementar ²⁶ (art. 24, § 2º) |
| Municípios | Exclusiva: Poderes enumerados (art. 30, CF) | Exclusiva (art. 30, I) |
| | | Suplementar (art. 30, II) |

Fonte: Elaborada pela autora com base na doutrina de Moraes (2019)

Na tabela acima estão referenciadas as competências específicas de cada ente. Congregando com as nomenclaturas da Tabela 3, o autor Silva (2005) num sistema mais aprofundado de análise mais complexo aborda conceitos importantes com o intuito de exemplificar as definições de cada tipo de competência. De uma maneira mais sintética, é possível apresentar cinco competências, a exclusiva, a remanescente, a privativa, a concorrente e a suplementar. A competência exclusiva se dá na forma enumerada e ocorre quando a Constituição Federal estabelece o poder

²⁵ Por não ser matéria de pertinência temática para o presente estudo não se tratou das competências do Distrito Federal.

²⁶ Classificação dada por Silva (2005)

de administrar e legislar de forma expressa e direta, atribuindo a competência a uma das entidades e excluindo as demais.

A competência remanescente (também chamada de reservada) alcança as matérias que não estão expressamente incluídas na forma enumerada, sendo entendidas como aquelas que restam a um ente federativo depois da enumeração da competência de outra. Já a competência privativa é aquela enumerada para um ente específico, podendo ser possível a delegação e a complementariedade. Vale ressaltar que a diferença da competência exclusiva para a privativa reside no fato de que a primeira não aceita complementariedade nem delegação. A quarta competência, a concorrente permite que mais de um ente federativo possa tratar da mesma matéria, sendo que a União tem a primazia de fixar normas gerais. Por fim, a competência suplementar tem relação com a competência concorrente e, segundo Silva (2005, p. 481), “significa o poder de formular normas que desdobrem o conteúdo de princípios ou normas gerais ou que supram a ausência ou omissão destas (art. 24, §§ 1º a 4º)”. As competências administrativas comuns, que compreendem o exercício político-administrativo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, são as “áreas comuns de atuação administrativa paralela”, conforme Moraes (2019, p. 341), e estão elencadas nos incisos do art. 23 da Constituição Federal. De uma maneira geral, cabe dimensionar que a Carta Magna expressamente delimitou a competência material da União (art. 21) e as competências legislativas privativas deste ente (art. 22).

Aos municípios foram dados poderes indicativos, ou seja, de forma enumerada, “quando presente o interesse local, tanto para legislar como para administrar, bem como complementar a legislação federal e estadual no que couber (art. 30)” (GONZALES, 2011, p. 159). De acordo com Barbosa (2013, p. 29), ainda restam as competências implícitas, aquelas não expressas no texto constitucional, mas que compõem as duas formas de competência, pois “a necessidade de implementação das competências administrativas traz consigo uma correlata competência legislativa referente a tais matérias”, autorizando aos entes a função legiferante para atuar de forma adequada e eficaz.

Disso, é possível inferir que o modelo de repartição de competência adotado pelo Brasil, embora apresente suas particularidades, de modo geral segue “uma tendência mundial” de uma “crescente afirmação de autonomias locais”, sem deixar de fora a forte ligação com as “políticas regionais, nacionais e supranacionais, cujos

denominadores comuns são os interesses” de forma mais abrangente, mas que contemplam um quadro de “menor ingerência” (MILARÉ, 2016, p. 114, 115).

Neste sentido, a predominância do interesse é o princípio que norteia a distribuição de competências constitucionais, isto é, de acordo com a pertinência da matéria é definido qual o ente vai dispor do assunto. Portanto, de acordo com Moraes (2019), as matérias pertinentes às questões de predominância do interesse geral cabem à União, as de interesse regional aos Estados e as de interesse local aos municípios.

Desse modo, a competência administrativa e legislativa dada aos entes federados pela Constituição de 1988 contemplam a autonomia para auto-organizar-se e gerir suas próprias demandas locais, embora as discussões e as aplicabilidades dessas competências sejam sempre complexas e com várias perspectivas. Vale ressaltar, no entanto, é que não há, na Constituição Federal ou em legislações esparsas, a contemplação da definição sobre quais são os assuntos de interesse local que podem ser legislados pela competência municipal. Nesse sentido, é a jurisprudência quem atua para a construção do interesse local a partir da análise particular de casos concretos. Outra situação possível é a aplicação do princípio da predominância de interesse.

A partir disso, no próximo tópico abordaremos a distribuição das competências tendo como enfoque o cuidado com o meio ambiente.

4.2 REPARTIÇÃO DE COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL

O meio ambiente tem elevado grau de importância na esfera jurídica, tanto que a Constituição Federal traz uma gama de proteções a ele, reforçando como direito fundamental a garantia aos indivíduos de um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. Assim, segundo Antunes (2015, p. 63), “a proteção ao meio ambiente é um princípio constitucional que fundamenta a atividade econômica no que se refere ao tema de repartição de competências”, estando o tema distribuído entre as “modalidades de competência”, lastreadas ao longo do texto constitucional.

Apesar do tratamento amplo e moderno que a Carta Magna dispensou ao meio ambiente, a repartição de competências em matéria ambiental não tem uma regulamentação própria e específica. Segue, portanto,

os mesmos princípios que o texto constitucional adotou para a repartição de competências em geral. Além disso, trata-se de um sistema por demais complexo e intrincado, em razão da previsão de atribuições de natureza múltipla às distintas esferas de poder que compõem a Federação (...) (CANOTILHO; LEITE, 2015, p. 244).

Nesse sentido, o termo competência traz a conotação de diversas formas de poder das quais os entes federativos utilizam para compor suas prerrogativas de atuação. Na visão de Canotilho; Leite (2015, p. 244), no que tange à matéria ambiental, aos entes federados foram dadas parcelas específicas de poder, que resultam “na circunscrição de sua área de competência ambiental”. Diante dessas prerrogativas, as competências ambientais servem como parâmetros governamentais de cada ente federado culminando no dever de defender e preservar o meio ambiente.

Cabe lembrar que a repartição de competências se apresenta como um instrumento constitucional que está à disposição dos entes federados para efetivarem o direito previsto no artigo 225, CF/88, que impôs ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado de maneira a assegurar a efetividade desse direito fundamental. No que tange à repartição de competências em matéria ambiental, segundo Ferreira (2018), ela é própria do modelo do Federalismo Cooperativo adotado pelo Brasil. Neste modelo, existe um equilíbrio entre os entes federados na autonomia para legislar sobre matérias de seus interesses, muito embora verifique-se em alguns casos a supremacia da União em relação aos demais entes. De acordo com Ferreira (2018), isso acontece porque, segundo o aludido princípio,

serão incumbidas à União todas as matérias de predominante interesse nacional, isto é, aquelas matérias que necessitam de um regramento uniforme por haver um interesse geral da nação sobre os mesmos; aos Estados reserva-se as matérias de interesse regional e; aos Municípios são destinadas as questões que predomina o interesse local. (Ferreira, 2018, p. 58).

Por ser considerado um instrumento importante para proteger o meio ambiente, a Constituição Federal estabelece os critérios da repartição de competências administrativas e legislativas em matéria ambiental entre os três níveis de poder (União, Estados, Distrito Federal e Municípios). A repartição de competências é tema complexo, sobretudo em matéria ambiental, por isso é importante refletir sobre suas bases e origens. Percebe-se a partir de tais

apontamentos que a repartição de competências entre os três níveis de governo acaba se caracterizando como um critério por meio do qual os entes federados exercem o seu poder e realizam o exercício da organização político administrativa no contexto do Estado Federal. Deste modo, a divisão de competências é uma forma que o Estado tem de garantir aos entes da federação o exercício da sua autonomia, de forma que o poder central, por seu perfil autônomo e soberano, não acabe por aniquilar os poderes dos demais entes federados.

Ao estabelecer a repartição de competências em matéria ambiental, a CF/88 fez com que todos os entes federados tivessem sobre si a responsabilidade pela proteção ambiental. Fica evidente que a busca do equilíbrio na repartição de competências deve assegurar a proteção e preservação do meio ambiente, sendo essa uma das principais questões a serem solucionadas quando se trata de matéria ambiental. No que diz respeito à repartição constitucional de competências, é responsabilidade da União dispor sobre os princípios, os fundamentos, as normas-diretrizes e uniformizadoras, enquanto que os demais entes devem complementar tais princípios a fim de melhor adaptar as leis às suas condições locais e regionais, corroborando a harmonia do sistema.

Considerando o alcance das decisões que envolvem o debate sobre a proteção ao meio ambiente, a CF estabeleceu dois tipos de competência em matéria ambiental: “a competência legislativa e a competência administrativa ou material (executiva)” (FERREIRA, 2018, p. 35). A competência legislativa, de atribuição do Poder Legislativo, diz respeito à capacidade de legislar sobre temas e interesse da coletividade, considerando o órgão que as executa. Já a competência administrativa se refere ao Poder Executivo e suas atribuições, e também ao direito e dever do poder público de fiscalizar as atividades que interfiram no meio ambiente e na proteção ambiental.

A competência administrativa ambiental exclusiva da União, de acordo com a CF/88, art. 21, incisos IX, XVIII, XIX, XX e XXIII, determina a exclusividade da União, e caracteriza a competência exercida pela União com exclusão dos demais. Sobre os Estados, a Constituição estabelece de forma residual, no art. 25 §1º, a competência do aludido ente federado. Tal competência só pode ser exercida por aquele ente específico, não sendo possível transferi-la para nenhum outro ente estatal, desta maneira, o exercício dessa competência é importante para a proteção do meio ambiente.

Há divergências doutrinárias sobre essa questão. Alguns autores afirmam que os Estados não possuem competência legislativa exclusiva em matéria ambiental, a exemplo de Silva (2011), outros, porém, como Canotilho e Leite (2012), entendem que os Estados possuem competência legislativa ambiental exclusiva, além de competência administrativa exclusiva (FERREIRA, 2018, p. 47). Já no âmbito municipal, essa competência aparece descrita no art. 30, incisos VIII e IX, da CF/88. Neste sentido, quando se debate sobre a competência municipal para legislar sobre o meio ambiente, a CF/88, art. 30, I diz que tal competência está associada os usos do critério de interesse local como parâmetro à legislação municipal para legislar sobre matéria ambiental. Com a nova ordem constitucional consolidada em 1988, os Municípios passaram, portanto, a responsabilizar-se por questões referentes ao meio ambiente, cujas competências outrora eram tratadas principalmente pela União e pelos Estados.

Os estados podem elaborar leis para atender suas realidades locais, além disso, inexistindo lei federal sobre normas gerais, os estados exercerão a competência legislativa plena para atender suas peculiaridades. Assim, fica evidente que cabe a todos os entes da federação defender e proteger o meio ambiente. Em caso de eventuais conflitos entre legislações federais e estaduais, a análise é realizada no caso concreto pelo Judiciário. Se houver violação de alguma competência fixada pela Constituição Federal, o Supremo Tribunal Federal provocará, por meio de ações judiciais, fatos que confirmem a constitucionalidade ou declarem a inconstitucionalidade de determinada norma. Os Estados-membros também podem legislar sobre alguns temas relacionados à matéria ambiental, tais como o uso, a produção, o consumo, o comércio e armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Embora o art. 225 da CF/88 tenha imposto ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente, conforme § 1º do referido artigo, a Constituição não estabelece quais são as incumbências de cada ente para atuarem no sentido de proteger e defender o meio ambiente, tal resposta pode ser verificada na repartição de competências administrativas/executivas e legislativas. Assim, a competência legislativa em matéria ambiental deve ser concebida sob a perspectiva constitucional de proteção ao meio ambiente nos moldes estabelecidos pelo art. 225, da CF/88, que, por sua vez, impõe as competências da União, Estados (e Distrito Federal) e Municípios, responsabilidades e deveres constitucionais da tutela e promoção do

direito ao meio ambiente. Neste caso, é importante enfatizar que, para Antunes (2015, p. 67), essa repartição de competências “é extremamente confusa e, seguramente, centralizadora. Tal fato é reforçado pelas interpretações administrativas e judiciais que vêm sendo dadas à questão”.

Portanto, de acordo com Ferreira (2018), pode-se classificar a competência legislativa ambiental, como: a) competência legislativa privativa da União (art. 22, IV, XII e XXVI, da CF/88), que são aquelas que autorizam um ente federado a impor um tratamento a determinada matéria ambiental, sendo que o exercício pode ser delegado por meio de Lei Complementar a outro ente; b) competência legislativa concorrente entre os entes federados (art. 24, VI, VII e VIII, da CF/88), essa competência se revela na existência de normas gerais estabelecidas pelo poder central (União) e complementadas, se necessário, pelos Estados e Distrito Federal; c) competência legislativa suplementar dos Estados e Municípios (art. 24, §2º, 30, II, da CF/88), que significa o poder de formular normas que especifiquem o conteúdo genérico das normas gerais ou que supram a ausência ou omissão destas, de forma a editar e complementar o conteúdo da norma geral em conformidade com as peculiaridades locais e regionais, além disso, a competência suplementar significa que os Estados e Municípios podem legislar, mesmo em nível de normas gerais, para preencher lacunas da legislação ambiental da União, trazendo um maior grau de descentralização que se materializa no aumento das competências dos Municípios, o que não significa uma redução do poder central, mas um compartilhamento desse poder de editar normas ambientais e poder atuar no âmbito administrativo com os demais entes; d) competência legislativa exclusiva dos Estados (art. 25, §§ 1º e 3º), verificada por exclusão, ou seja, aquelas que não forem competências da União e dos Municípios será, residualmente, de competência dos Estados.; e) competência exclusiva dos Municípios (art. 30, I, da CF/88), aquela que se realiza no âmbito do interesse local.

Dentre os vários princípios que essa atividade legislativa demanda, há de se evidenciar os princípios a serem aplicados da “predominância do interesse” (critério que não buscou estabelecer uma supremacia entre as normas da União, dos Estados e dos Municípios, mas sim aplicar uma repartição de competências, onde cada ente federado, no exercício de sua autonomia, legisle sobre a matéria do seu interesse sem que isso se caracterize como uma usurpação de poder), da “subsidiariedade” (que consiste em estabelecer hierarquias de poder, que pode ser o nível local ao central, a

fim de garantir que os poderes dos entes sejam utilizados de mais eficiente), e do “desenvolvimento sustentável”, de forma que o desenvolvimento econômico e o meio ambiente não podem ser considerados como valores conflitantes, mas devem convergir para a atuação dos entes federados em prol da defesa e proteção do meio ambiente.

Após tais apontamentos e considerações relacionadas aos princípios norteadores da repartição de competências em matéria ambiental, passa-se a uma análise sobre a competência municipal especialmente para legislar em matéria ambiental.

4.3 A COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR EM MATÉRIA AMBIENTAL E A REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS: ALGUNS CASOS

Historicamente, até meados da década de 1970, os municípios não se atentavam para as normativas voltadas para proteção ambiental, pois eram raras leis municipais versando sobre o meio ambiente e sua proteção (GONZALES, 2011). A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988²⁷, de acordo com o art. 29, concedeu aos Municípios competências para auto organizar-se através da Lei Orgânica, o que caracteriza a relevância da autonomia municipal e interesse de matéria local. Parte da Constituição Federal de 1988, portanto, a primeira iniciativa que conferiu mais poderes aos Estados e Municípios para legislar sobre questões ambientais.

Na divisão da competência material ou administrativa (artigo 23 da Constituição Federal), por exemplo, determinou-se a tutela comum de todos os entes públicos para “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”, bem como para “preservar as florestas, a fauna e a flora”. Assim, considerando que a proteção do meio ambiente foi incluída no rol das competências comuns, tanto a União, os Estados, o Distrito Federal como os Municípios são

²⁷ A Lei Federal dos Agrotóxicos, de 1989, por exemplo, é fruto de uma intensa pressão por parte dos Estados e da sociedade civil organizada que tem origem em um fato ocorrido no Rio Grande do Sul, estado precursor no âmbito de proteção ambiental e de regulação dos insumos químicos. Na década de 1980, pesquisas realizadas pela Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN) identificaram a contaminação por resíduos de agrotóxicos do Rio Guaíba, fonte de água potável de Porto Alegre. A partir deste fato, em 1982, o Rio Grande do Sul foi o primeiro Estado brasileiro a aprovar, por vias parlamentares, a Lei Estadual de Agrotóxicos n. 7.747, de 1982. Este é o primeiro passo dado no contexto brasileiro, antes mesmo da lei nacional de 1989.

igualmente competentes para a implementação das diretrizes e políticas de resguardo do meio ambiente sadio. (BARBOSA, 2013, p.32).

Esse avanço estabelece que Estados e Municípios poderão e deverão legislar e fixar teto de proteção a partir dos interesses regionais e locais de modo que, quando não houver leis federais sobre um ponto específico, os Estados e os Municípios poderão atuar nessa ausência criando mecanismos e produzindo normas gerais válidas para suas localidades (BARBOSA, 2013). Nesse sentido, contextos como o da Lei do Rio Grande do Sul, de 1982, não só foi um precursor de um movimento já necessário como também incentivou outros Estados a regular a questão. Um exemplo é a Lei Paranaense nº 7.827, de 20 de dezembro de 1983. A Lei Paranaense é bastante geral e, tal como a Lei Federal, não apresenta prazo de validade para registros dos agrotóxicos no Estado, também não se refere a algumas questões fundamentais como a pulverização e as ferramentas capazes de contribuir para a redução do uso dos agentes químicos.

Nesse sentido, a autonomia conferida aos entes federados reconheceu formalmente os municípios enquanto membros da federação, de modo que a CF/88 provocou a reestruturação do poder, subsidiada pelo federalismo brasileiro de base descentralizadora na repartição de competências e no avanço do municipalismo pró-interesse local (OLIVEIRA, 2006, p. 61). Assim, enquanto para a União é previsto traçar normas gerais, os estados e municípios só podem legislar de forma protetiva, ou seja, o município precisa respeitar as diretrizes da Constituição e, quando houver, das leis do seu Estado, podendo detalhar ou omitir sobre assuntos do seu interesse específico, de interesse local. Nesse sentido, não só os Estados como também os municípios passam a ter competência suplementar para legislar sobre a proteção ambiental em seus territórios de modo que tais vias podem (ou deveriam) possibilitar a construção de um quadro jurídico mais rigoroso capaz de regular o uso e a comercialização dos agrotóxicos (FERREIRA, 2013).

Nas três décadas seguintes, a partir da primeira Lei dos Agrotóxicos de 1989 exemplificado em nota, e com a autonomia dada aos entes federados a partir da Constituição de 1988, diversos instrumentos legislativos foram aplicados para regular determinados agrotóxicos em alguns municípios brasileiros. Municípios como Franca, em São Paulo, Três Passos no Rio Grande do Sul e Concórdia, em Santa Catarina, editaram leis que restringiram ou proibiram o uso de agrotóxicos em determinados

ambientes. Em Franca, por exemplo, a Lei Complementar n.09, de 26 de novembro de 2006, que institui o Código municipal do Meio Ambiente, tem em seu artigo 48 a determinação de proibição do uso de agrotóxicos em áreas de preservação permanente e limitação em Área de Proteção Ambiental (APA) (FERREIRA, 2013).

Na cidade de Três Passos, no Rio Grande do Sul, foi editada a Lei Municipal nº 3.480/1999, que regula o uso de agrotóxicos em seu território, de modo que o artigo 3º determinou a restrição do uso do herbicida compostos pelos 2,4-D e 2,4,5-T em locais que sejam inferiores a mil metros de distância de residências, pastagens, pomares, hortas e nascentes. Outro artigo proíbe o uso de qualquer agrotóxico em áreas distantes menos de 50 metros de nascentes, riachos e rios (FERREIRA, 2013). Já no município de Concórdia, a restrição ao uso do 2,4-D foi ainda maior através da Lei nº 3.173/1999 que estabelece uma distância mínima de 5 quilômetros do perímetro urbano do município e de residências, com o objetivo de preservar as áreas verdes e o ecoturismo. A proibição total do uso do herbicida (mesmo fora dessas áreas delimitadas) também é prevista pela lei nos meses de junho a março (FERREIRA, 2013).

Há, ainda, exemplos recentes de Leis e Decretos que regulam a comercialização e/ou o uso de agrotóxicos. Em Santa Catarina, por exemplo, o Decreto nº 1.866, de 27 de dezembro de 2018, retira a isenção de ICMS de produtos como os inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, entre outros. Outro exemplo é a Lei Estadual nº 2.843, de 2014, do Acre, que veda a aplicação de agrotóxicos e seus componentes por pulverização aérea num raio de dez quilômetros de áreas habitadas e de unidades de conservação. Na Região Sul, há casos de regulação do uso de agrotóxicos respeitando distâncias mínimas, como no município de Cascavel-PR, que, a partir da Lei nº 6.484 de 25 de maio de 2015, regulamentou o uso e a aplicação de agrotóxicos próximos aos locais tais como escolas, Unidades Básicas de Saúde e Núcleos residenciais da área Rural.

O exemplo mais recente nessa região é do município de Florianópolis, em Santa Catarina, onde houve a aprovação de Lei nº 10.628, de 08 de outubro de 2019, que institui e define a localidade como zona livre de agrotóxicos a produção agrícola, pecuária, extrativistas e as práticas de manejo dos recursos naturais. De acordo com a Lei, no Art. 2º, “Fica vedado o uso e o armazenamento de quaisquer agrotóxicos, sob qualquer tipo de mecanismo ou técnica de aplicação, considerando o grau de risco toxicológico dos produtos utilizados (...)”.

Disso, é possível compreender que a competência municipal para legislar sobre matéria ambiental, tendo como interesse o parâmetro local, implica na compreensão de sua inserção no ordenamento jurídico, bem como no reconhecimento da competência municipal para, no exercício de sua autonomia, legislar sobre matéria ambiental. Porém, no processo de distribuição de competências entre os entes federados, muitas vezes os componentes econômicos e políticos aliados a um determinado princípio da predominância do interesse se sobrepõem aos componentes ambientais, tornando, por vezes, a atuação do município tímida, revelando o poder da União. Mesmo diante desse cenário, percebe-se que é uma realidade de diversos municípios brasileiros utilizarem o poder outorgado a ele pelo art. 30, I, da CF/88 para elaborarem normas protetivas do meio ambiente, assim a autonomia municipal para legislar sobre matéria de interesse local configura importante instrumento para a proteção ambiental.

Quando se estabelece a possibilidade de se legislar em âmbito municipal, é certo que há um interesse local, ou seja, assuntos ou matérias que digam diretamente de seus interesses específicos, interesses locais definidos, ou a serem definidos. O Município pode legislar sobre temas referentes ao meio ambiente com a União e o Estado, no limite de seu interesse local e desde que tal regramento esteja em sintonia com competências estabelecidas aos demais entes federados. Sobre os agrotóxicos, o município pode legislar a respeito do uso e armazenamento, sendo possível, nesse limite, legislar em algumas temáticas, por exemplo, que dizem respeito à proibição de pulverização aérea (Lei Municipal nº 1.087/2016 de Glória de Dourados – MT; Lei Municipal nº 1.011/2017 de Campo Magro – PR; Lei Municipal nº 3.121/2011 de Nova Venécia – ES, entre inúmeras outras); proibição de capina química urbana (Lei Municipal nº 3.804/2003 de Volta Redonda - RJ); distâncias mínimas de zonas especiais para aplicação aérea e terrestre de agrotóxicos (Lei Municipal nº 6.484/2015 de Cascavel – PR;); criação de barreiras verdes, políticas de incentivo e promoção da agroecologia (Lei Municipal nº 3.128/2017 de Ivoti – RS).

Neste sentido, o interesse local acaba se constituindo num pressuposto para que o ente municipal exerça sua competência legislativa ambiental. Admite-se, ainda, que sobre um mesmo assunto legislem a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, atendendo ao princípio de predominância do interesse. Sendo assim, a predominância do Município se caracteriza como um assunto de interesse local. Bastos (2001, p. 130 apud FERREIRA, 2018, p. 85), pondera que a existência de

interesse exclusivamente municipal é muito difícil de se identificar, inclusive por razões de ordem lógica. (...) alerta que a competência municipal ficará sob o foco de uma disputa com as demais pessoas de direito público, pois o mero interesse local não exclui o interesse estadual e mesmo nacional.

Portanto, o interesse local é o conjunto de necessidades imediatas do município, que norteará a competência do poder municipal no que tange as matérias correlatas aos interesses locais, ainda quando em confronto com a iniciativa dos demais entes federados (SAMPAIO, 2005). Desta forma, é importante salientar que

para Machado (2013), Bastos (1993), Meirelles (2006) e Cretella Júnior, a competência municipal para legislar em matéria de interesse local se caracteriza pela preponderância (predominância) do interesse local sobre o regional e o nacional, portanto, não a exclui a competência dos demais entes federados. Sendo assim, a competência estabelecida no artigo 30, I, CF/88 não pode ser exclusiva. Do mesmo modo, Mukai (2012, p. 63) expõe com clareza sua posição, ao dizer que a competência do Município é sempre concorrente com a da União e dos Estados-membros, podendo legislar sobre todos os aspectos do meio ambiente, de acordo com sua autonomia municipal, prevalecendo sua legislação sobre qualquer outra, desde que inferida do seu predominante interesse. (Ferreira, 2018, p. 92).

Verifica-se que a CF/88 dotou os Municípios de autonomia, bem como ampliou suas competências, especialmente no que diz respeito à competência para legislar sobre a matéria de interesse local (art.30, I) em detrimento aos demais entes da federação. Cabe salientar que a atividade legislativa dos Municípios está atrelada aos preceitos constitucionais, bem como a atuação da União e dos Estados no que se refere ao exercício de suas competências, passível de conflitos no exercício do poder legiferante (FERREIRA, 2018). Assim, fica explícito que o Município tem competência para legislar em todas as circunstâncias que façam referência ao interesse local, dentre elas, as questões ambientais.

Portanto, o Município será o titular da competência relacionada ao interesse local e este interesse só pode ser suplantado por um interesse público com maior magnitude, ou seja, motivo este regional (Estados-membros) ou federal (União), considerando o princípio de que não há uma hierarquia de interesses. É importante ressaltar que cada um dos entes da federação tem sua esfera de atuação legislativa,

inexistindo uma hierarquia entre as normas federais, estaduais e municipais, devendo ser respeitadas as particularidades de cada âmbito de atuação.

É possível afirmar, portanto, que a análise da repartição de competências dos entes federados é extremamente complexa. Assim, a partir dessa reflexão, foi possível verificar que os Municípios tiveram sua autonomia municipal ampliada como entes integrantes da Federação, sendo que essa autonomia vem se consolidando mediante o processo histórico de descentralização político-administrativa empreendido pelo Estado brasileiro e exposto na CF/88. Isso alterou o papel dos municípios na produção legislativa ambiental e consequente competência destes para legislar sobre a matéria ambiental, preservando os interesses do Município. Por fim, é necessário endossar o fato de que a proteção do meio ambiente implica a necessidade de uma cooperação entre os entes federativos no exercício da competência legislativa, de modo que suas atuações sejam integradas e sistêmicas, em busca da efetivação do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

4.4 OS ENTRAVES DAS LEIS MUNICIPAIS: O CASO DE MARIÓPOLIS-PR

A partir do anunciado no tópico anterior, pode-se verificar que a competência para legislar sobre o meio ambiente pode perpassar por poderes como o Estadual e o Municipal, sendo que, no contexto brasileiro, a competência municipal pôde ser observada na presença recente de instrumentos proibitivos e regulamentadores do uso de agrotóxicos em geral e, em específico do herbicida tóxico 2,4-D em vigências em cidades do Estado de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, entre outras. Tais medidas vão de encontro aos princípios do Direito Ambiental, entre eles a prevenção e a precaução²⁸, de modo que, ao legislarem tendo em vista a proteção do meio ambiente, os Municípios contribuem “para a concretização de um Federalismo Ambiental Cooperativo (...)” (FERREIRA, 2013, p.309).

Nesse sentido, tais instrumentos jurídicos de restrição e proibição são medidas que podem se adaptar às concepções de desenvolvimento regional sustentável, ou seja, aquele que engloba não só demandas econômicas, como também as sociais,

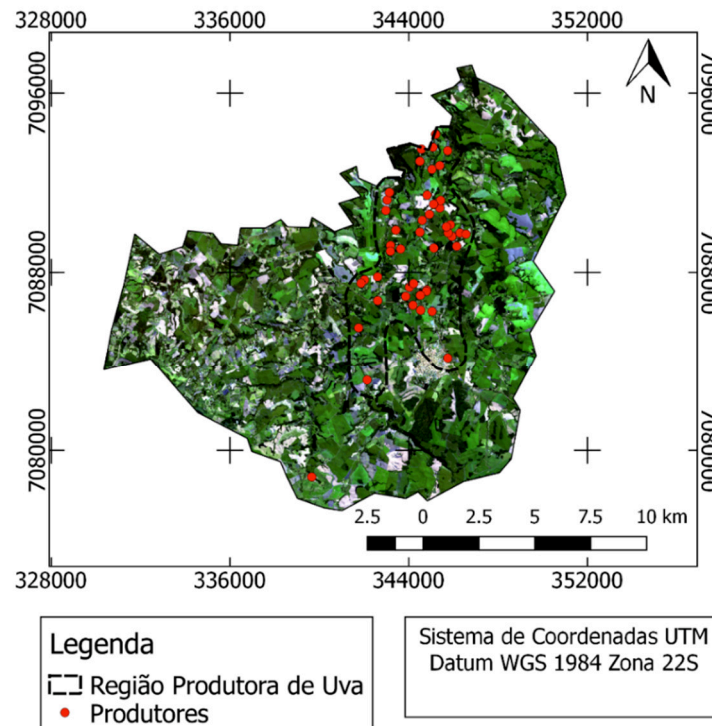
²⁸ O princípio da precaução tem por objetivo impedir o risco de perigo de danos graves ou irreversíveis e tem o fim de proteger o meio ambiente, devendo ser aplicados quando os impactos ainda são incertos. O princípio de prevenção está ligado à ideia de cuidado mediante à certeza científica do dano, e é expresso no texto constitucional do caput do art.225, impondo ao Poder Público o dever de preservar o equilíbrio ecológico (ANTUNES, 2007).

culturais e, principalmente, ambientais. Isto é, ao usufruir da competência para legislar sobre o meio ambiente, os municípios podem representar forças endógenas de regulamentação de questões fundamentais, como por exemplo o uso e a comercialização de agrotóxicos, como o caso do 2,4-D já apresentado aqui.

Antes de adentrar nas questões estritamente legais que envolvem o uso do 2,4-D em Mariópolis/PR, é importante destacar que o caso da viticultura neste município se encaixa nas definições do desenvolvimento regional e sustentável, visto que a produção da uva se desenvolveu num contexto de entrosamento social, em que as comunidades produtoras foram se consolidando na medida em que receberam apoio das instituições interessadas, obtendo resultados nas estratégias de fortalecimento da produção e, conjuntamente, dos fatores culturais e sociais. A partir dos incentivadores do "Programa Uva", por exemplo, muitas estratégias foram realizadas, dentre elas a montagem de viveiro experimental para cultivar variedades mais adaptadas ao clima e ao solo e a distribuição de mudas diversificadas e de material para construção de novos parreirais. O resultado disso foi o crescente incentivo à comercialização dos produtos derivados da uva a partir do desenvolvimento de ações como a "Festa da Uva", evento cultural que transformou a viticultura numa matriz socioeconômica para o município.

No total, a área de abrangência dos produtores de uva corresponde a cerca de 18% da área total do município (Figura 3), o que equivale a cerca de 4500 ha. Esses valores reforçam a relevância da cultura em questão para o município de Mariópolis e a importância de sua preservação para a população.

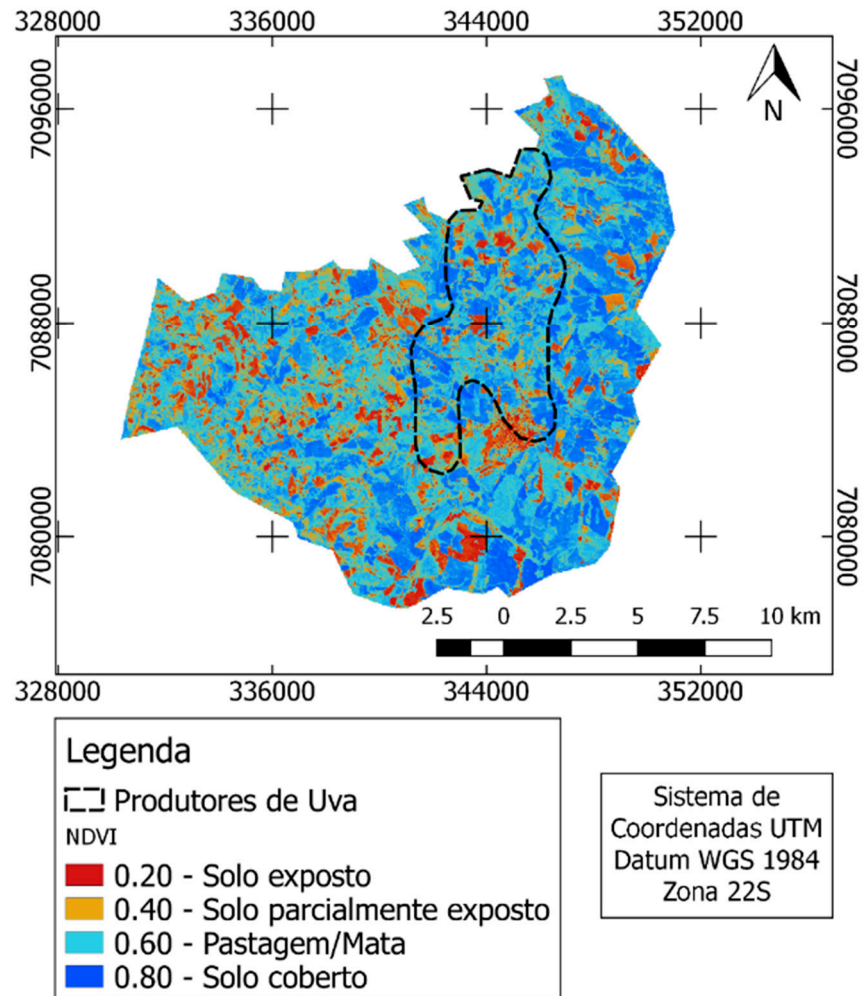
Figura 3 - Mapa de localização da região e dos produtores de uva de Mariópolis



Fonte: Elaborado pela autora

A partir da geração do NDVI, sigla originada do termo em inglês “Normalized difference vegetation index”, que significa Índice de Vegetação da Diferença Normalizada, foi possível também definir o índice de cobertura vegetal e os níveis de proteção do solo através da densidade da vegetação (MELLO et al, 2011). Em relação à área de solo exposto, na região cultivada com lavoura, o valor foi de cerca de 202 ha, enquanto no espaço cultivado com uva a área de solo exposto foi de cerca de 51ha (Tabela 4). Entretanto, em termos percentuais, valores dos dois ambientes são bem semelhantes. Do total da área de concentração dos produtores de uva, cerca de 1,1 % apresentou solo exposto, enquanto na área de lavoura este valor foi de 1%. Resultado que sugere, em termos de sustentabilidade, que ambos os ambientes são bem semelhantes.

Figura 4 - Mapa NDVI do município de Mariópolis



Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 4 - NDVI e variáveis do solo

| NDVI | Produtores | Área | Área | Produtores | Área de | Variáveis |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------|
| | de uva | Lavoura | Total | de uva | lavoura | |
| | ha (hectares) | | | % | | |
| 0,2 | 51,5 | 202,8 | 254,2 | 1,1 | 1,0 | solo exposto |
| 0,4 | 535,4 | 2801,1 | 3.336,5 | 11,8 | 13,9 | solo parcialmente exposto |
| 0,6 | 1.471,3 | 6.418,8 | 7.890,1 | 32,5 | 31,8 | pastagem/mata |
| 0,8 | 2.463,8 | 10.746,4 | 13.210,2 | 54,5 | 53,5 | solo coberto |
| Total | 4.522,0 | 20.169,0 | 24.691,0 | 18,3 | 81,7 | |

Fonte: Elaborada pela autora

Em termos de solos parcialmente exposto, a área observada no ambiente de lavoura foi de 2800 ha, enquanto na área de predomínio dos parreirais este valor foi de cerca de 535 ha. Em termos de percentuais, os valores correspondem a 13,9 e 11,8% respectivamente, mostrando mais uma vez uma proximidade numérica em relação ao quesito da sustentabilidade. Estes resultados são reforçados pelos valores relativos aos solos cobertos, sendo que, nos ambientes de lavoura e parreirais, variaram entre 53,5 e 54,5%. A partir dos dados das variáveis do solo pelo NDVI, é possível verificar dois pontos fundamentais. O primeiro deles é a validade da sustentabilidade das produções de uva, que corresponde a uma fatia de 18,3% das áreas de produção do município. O segundo ponto é o de que também a lavoura (com 81,7% de ocupação) também se encaixa no fator sustentabilidade, quando analisadas as áreas de cobertura e exposição do solo.

Contudo, mesmo que haja uma compatibilidade de solos entre a lavoura e a viticultura, o mesmo não se pode dizer quanto ao uso de agroquímicos na lavoura, que se dá em maior extensão pelo tamanho da área da lavoura. Um exemplo direto pode ser observado no relatório apresentado pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) indicando que o volume de agrotóxico comercializado no município de Mariópolis/PR ficou acima de 150 toneladas durante os anos de 2014 a

2016, havendo uma diminuição mínima no ano de 2017 para 146 toneladas. Os valores detalhados são apresentados na Tabela 5:

Tabela 5 - Volume de comercialização de agrotóxicos em Mariópolis/PR

| Município de Mariópolis | Volume comercializado (tonelada) |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 2013 | 147,4 |
| 2014 | 171,4 |
| 2015 | 178,1 |
| 2016 | 167,4 |
| 2017 | 146,0 |

Fonte: Elaborada pela autora

Na Tabela 6, apresenta-se o percentual dos herbicidas, inseticidas e fungicidas utilizados no estado do Paraná de 2013 a 2017. O herbicida é o tipo de agrotóxico mais utilizado durante todos os anos mencionados, tendo um aumento considerável no ano de 2017. Assim, é possível verificar o uso em grande escala dos agrotóxicos, em especial dos herbicidas (como é o 2,4D) nas lavouras em todo o estado. Vejamos:

Tabela 6 - Percentual de uso de agrotóxicos no Paraná

| Classificação | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Herbicida (%) | 54,50 | 37,25 | 36,68 | 57,37 | 60,58 |
| Inseticida (%) | 21,27 | 26,64 | 24,66 | 11,21 | 10,96 |
| Fungicida (%) | 13,22 | 17,81 | 19,15 | 13,53 | 12,12 |

Fonte: Elaborada pela autora

Nesse contexto geral, a questão dos danos ao plantio de uva causados pelo uso de agrotóxicos nas áreas de lavoura do município de Mariópolis, – em especial o 2,4-D – exigiu ações de ordem jurídica. Em 2016, houve a revogação da lei de 1998, e a promulgação da Lei Municipal nº 26/2016, que proibia o uso do herbicida 2,4-D nos limites da extensão territorial de todo o município, tendo em vista os malefícios para a cultura da uva. Após a aprovação da lei, um entrave se apresentou. Um Projeto de Lei encaminhado à Câmara previu a revogação desta lei, tendo em vista o

atendimento a uma liminar²⁹. A empresa fornecedora do herbicida 2,4-D impetrou Mandado de Segurança Preventivo alegando a inconstitucionalidade da aludida Lei Municipal, por proibir o uso do 2,4-D no território municipal, visto que estaria ultrapassando o limite de sua competência para legislar sobre a proteção ao meio ambiente. A liminar foi concedida à impetrante, baseada no sentido de que não há impedimentos no uso do produto em território nacional, considerando violação do direito líquido e certo do fornecedor, de comercializar o produto, uma vez que está devidamente registrado no Ministério da Agricultura.

Para atender a medida liminar houve a revogação da Lei nº 26/2016 (através da Lei nº 03/2017), e na sequência foi apresentado um Projeto de Lei municipal para delimitar o uso do herbicida a uma determinada distância das videiras. Sobre o assunto, foi realizada audiência pública organizada pelo Departamento de Agricultura e Meio Ambiente para discussão do tema – registrada em Ata, em 22 de fevereiro de 2017 – chegando-se à conclusão pela delimitação do uso do 2,4-D em um raio de pelo menos três quilômetros de distância dos parreirais. As decisões foram tomadas levando em conta as expectativas dos produtores de uva participantes da audiência, as opiniões dos agricultores e também com base nos estudos técnicos apresentados pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e pela EMBRAPA, os quais confirmaram que o herbicida é prejudicial aos parreirais de uva, pois as videiras são extremamente sensíveis à deriva do herbicida.

Foi sancionada, então, a Lei nº 21/2017³⁰, de 24 de maio de 2017, que não proíbe, mas delimita o uso do 2,4-D no município de Mariópolis, a um raio de 3 quilômetros de distância dos parreirais. O artigo 2º ainda restringe o uso no período compreendido entre 16 de agosto à 15 de maio do ano subsequente, nos limites da extensão territorial do município de Mariópolis.

No bojo da Lei, há previsão de fiscalização e recepção de denúncias pelo serviço de Saneamento e Vigilância, bem como pelo Departamento de Agricultura e Meio Ambiente. A Lei ainda dispõe sobre as sanções administrativas, com a implicação em multa de 10 (dez) até 40 (quarenta) salários mínimos para quem a infringir.

²⁹ A liminar encontra-se nos Anexos para verificação.

³⁰ MARIÓPOLIS. Lei nº 21, de 24 de maio de 2017. Delimita o uso de herbicidas como princípio ativo 2,4-D no âmbito do Município de Mariópolis, e dá outras providências. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a2/pr/m/mariopolis/lei-ordinaria/2017/3/21/lei-ordinaria-n-21-2017-data-24-05-2017?q=21%2F2017> > Acesso em: 12 dez. 2019.

Trata-se, portanto, de uma decisão discutível no âmbito jurídico por algumas questões fundamentais. Uma delas, de caráter geral, se dá anteriormente a partir da interpretação a respeito da capacidade legítima do município em legislar sobre questões referentes à proteção ambiental local, sendo este caso um exemplo desse assunto. Outra questão se refere à comparação do caso com outras jurisprudências, que consideraram válida a competência do município.

A Lei Municipal nº 3.480/1999 de Três Passos/RS, já citada anteriormente, por exemplo, regulou o uso de agrotóxicos em seu território determinando, no artigo 3º, a restrição dos herbicidas compostos pelo 2,4-D e 2,4,5-T. Neste caso de regulação, houve a jurisprudência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul na Apelação Cível nº 70038544516 que considerou válida a competência do município de legislar sobre o caso, isto porque:

a legislação municipal não negou vigência à legislação federal ou estadual editada sobre a matéria, uma vez que não houve proibição da aplicação do produto, estando autorizado o seu uso, mas apenas determinou a observância de certo distanciamento de moradias, nascentes e pomares, o que se mostra, de todo, plausível, e dentro da competência legislativa do município. APELAÇÃO DESPROVIDA. (Apelação Cível, Nº 70038544516, Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Arno Werlang, Julgado em: 17-10-2012, publicado em 25-10-2012) (grifos acrescidos).

Ademais, a decisão supra foi confirmada pelo Egrégio Superior Tribunal de Justiça, da qual colacionamos trecho do voto:

(...) Não houve, portanto, a proibição da comercialização e uso de agrotóxicos de princípio ativo 2,4-D, o que, por certo, ultrapassaria os limites da competência municipal, **mas tão-somente restrição do uso perto de determinados locais do município, com fundamento no inciso I, do artigo 30, da Constituição Federal, o qual autoriza o Município, como ente federativo, a legislar sobre assuntos de interesse local**, conforme ressaltado na decisão a quo (...). (STJ, ArRg no AREsp 401.892, Rel. Min. Herman Benjamin, 22/05/2014). (grifos acrescidos)

Analisando também outras cinco jurisprudências recentes, verificamos decisões e fundamentos semelhantes. No RE 865504/SC, publicado no dia 20 de março de 2020, o município de Concórdia foi considerado competente na matéria para legislar sobre o meio ambiente, não havendo conflito entre a lei municipal nº

3.173/1999 e a legislação federal e estadual, pois o entendimento foi no sentido de não haver extrapolação da competência legislativa suplementar, pois restringiu a utilização do herbicida à base de 2,4-D em certas áreas municipais e em determinadas épocas do ano. Segundo texto da jurisprudência assinada pelo Ministro Gilmar Mendes, a alegação da inconstitucionalidade não pôde ser aceita, reconhecendo que o município tem competência para legislar sobre o uso de agrotóxicos, tendo em vista se tratar de estrita atenção aos interesses ambientais predominantemente locais. Confirmando a competência legislativa suplementar do Município, embasada no art.30, incisos I e II, do texto constitucional.

Um segundo exemplo vem da jurisprudência acolhida pelo município de Seara e julgada em 23 de outubro de 2019. Nela, também está em debate um mandado de segurança preventivo impetrado em face de lei municipal nº 1.173/2000 que restringe o uso de herbicidas à base de 2,3-D. A decisão, porém, verificou a inexistência de inconstitucionalidade do município a respeito da referida lei, alegando que: “[...] O Município é competente para legislar sobre o meio ambiente com União e Estado, no limite de seu interesse local e desde que tal regramento seja harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes federados (art.24, VI c/c 30, I e II da CRFB)” (STF, Recurso Extraordinário 1239556, Santa Catarina, Real. Min. Carmem Lúcia, 23/10/2019).

Outro caso de jurisprudência a favor da competência do município em legislar matéria ambiental envolve o município de Luiziana/PR, onde também foi impetrado um mandado de segurança tendo em vista lei de restrição do uso de herbicida à base de 2,4-D. Também sob relatório de Gilmar Mendes e julgado em 14 de agosto de 2019, ficou decidida a competência de legislar sobre esse assunto, apresentando como justificativa o fato da Lei Municipal nº 30/1997 não estabelecer vedação genérica à comercialização de herbicida, mas apenas restringir o seu uso em determinadas áreas do município e em determinadas épocas do ano. Há, portanto, segundo o relator, ausência de conflito com a Lei Federal nº 7.802/89 e a Lei Estadual nº 7.827/83, alegando competência supletiva municipal, prevista no art. 11 da referida Lei Federal.

Já numa outra análise, há um caso mais próximo ao de Mariópolis, no caso da Lei nº 26/2016 (revogada). Trata-se de jurisprudência a respeito da Lei Municipal nº 1.546/2001 de São Domingos/RS que proíbe o uso e a comercialização de herbicidas em todo território do município. O relator do Recurso Extraordinário 607468, Alexandre

de Moraes, reconhece a constitucionalidade, no caso concreto, da lei municipal em face da competência legislativa suplementar do Município em matéria ambiental. Neste caso, portanto, mesmo com a restrição total do uso de herbicidas, o município foi considerado competente para legislar a partir dos critérios dos interesses locais.

Com foco da legalidade, a partir de uma interpretação sistemática dos artigos dispostos na Constituição Federal e demais legislações aplicáveis, há possibilidade de limitação do uso do herbicida 2.4-D próximo aos parreirais de uva, nos termos da Lei municipal vigente (nº 21/2017) com base no art. 30, inciso I da Constituição Federal, pois o município tem competência para legislar sobre matéria de interesse local. Combinado também com a art. 30, II e o art. 225 da CF. Além disso, também a Lei Complementar nº 140/2011 (art. 3º, I e II) confere competência comum entre os entes para garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente), inclusive indicando, no art.2º I, questões como o licenciamento ambiental envolvendo procedimentos administrativos em relação à degradação ambiental. Isto é, firmada a possibilidade do ente público municipal ser capaz de legislar acerca de questões como restrição e/ou proibição do uso de agrotóxicos, sobretudo por se tratar de questões envolvendo as realidades locais.

As bases jurídicas que fundamentam Projetos de Leis como os de Mariópolis e a de outros municípios analisados estão previstas no art. 30, I, da CF, indicando que o município tem competência exclusiva para tratar de assuntos de interesse local. Também podem ser invocados o art. 24, VI c/c art. 30, II, ambos da CF, quando se trata da competência suplementar para legislar acerca da questão. Já a competência comum entre os entes federativos, onde agem de forma cooperativa, apontadas por Barbora (2013) como competência material ou administrativa, está alicerçada na proteção do meio ambiente, preservação as florestas, a fauna e a flora (art. 23, VI, VII).

A partir do exposto, é possível apresentar algumas conclusões preliminares. A primeira é a de que a viticultura no município de Mariópolis-PR demonstra sua importância no que tange ao desenvolvimento regional sustentável, uma vez que engloba esferas que ultrapassam o segmento econômico. Em segunda instância, este desenvolvimento regional pode ser bem exemplificado pelos modos como as decisões tomadas e as articulações para obtenção de recursos e de expansão da produtividade se deram de maneira colaborativa envolvendo produtores, comunidade, agentes públicos, entre outros. Outra conclusão é a de que a ampla utilização do herbicida 2,4-

D, por seus efeitos agudos e crônicos no caso específico da produção de uvas do município de Mariópolis-PR, torna relevante o debate sobre a competência municipal para legislar, de modo que as leis municipais têm se mostrado muito mais específicas do que as das outras esferas. Assim, se a Federação legisla abertamente sobre os agrotóxicos em geral, os municípios acabam por protagonizar competências para legislar sobre restrições, regulações e proibições em seus territórios de substâncias específicas, como o 2,4-D. No entanto, nem sempre a legitimidade dos municípios é reconhecida, sobretudo quando se trata da proibição, casos em que a União tem competência superior.

Além disso, este estudo de caso permitiu apresentar uma análise comparada entre as jurisprudências, sendo que em uma delas a proibição do uso do herbicida foi acatada decisão pela constitucionalidade, tendo em vista os interesses locais do município em questão. Por outro lado, no caso de Mariópolis/PR, a total proibição do 2,4-D, trazido no texto da Lei revogada (nº 26/2016) foi interpretada como não aplicável, ou seja, alegando a extrapolação de competência do município para legislar sobre o assunto. Vale ressaltar, porém, que a Lei Orgânica do Município³¹ prevê no capítulo das competências do município, a competência privativa para legislar sobre assuntos de interesse local (art. 7º, I, da LOM) e na seção de competência suplementar há previsão da autonomia municipal para legislar sobre a proteção ao meio ambiente (art. 9º, caput e inciso V, da LOM). Esses dispositivos também dão suporte e ratificam a competência do município para legislar, senão na proibição, ao menos na restrição do uso do herbicida 2,4-D.

A partir disso, no capítulo seguinte buscaremos apresentar os resultados do questionário de pesquisa aplicado junto aos produtores de uva de Mariópolis – PR, com o objetivo de identificar a relação desses produtores com o herbicida 2,4-D e as preocupações em relação ao uso desse agrotóxico tendo em vista os danos ao cultivo da uva.

³¹ MARIÓPOLIS. Lei Orgânica do Município de Mariópolis. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/lei-organica-mariopolis-pr>> Acesso em: 12 dez. 2019.

5 PERCEPÇÃO DOS VITICULTORES ENTREVISTADOS: ESTUDO DE CASO MARIÓPOLIS/PR

O presente capítulo tem como objetivo principal apresentar as discussões e os resultados obtidos a partir da entrevista estruturada realizada com 20 (vinte) viticultores do município de Mariópolis/Pr. As análises serão realizadas a partir das interpretações do pesquisador oriundas das questões abertas e fechadas, tendo por finalidade identificar as principais percepções dos viticultores entrevistados a respeito dos seguintes tópicos: (i) Perfil da produção em estudo e os dados socioeconômicos; (ii) percepção quanto ao uso do herbicida 2,4-D nas lavouras e a relação com a viticultura; (iii) percepção quanto à efetividade da Lei Municipal nº 21/2017. Vale salientar que será preservada a identidade dos viticultores e, quando necessárias as referências, os entrevistados serão indicados na forma numérica, de 1 a 20.

Cumprido esclarecer que as entrevistas foram realizadas nos dias 03 e 06 de janeiro de 2020, quando as uvas estavam nos parreirais e, em algumas das propriedades visitadas, estavam sendo efetuadas as colheitas, conforme demonstram as figuras 5, 6, 7 e 8 a seguir.

Figura 5 - Parreiral de uva Itália



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 6 - Parreiral de uva Bordô



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 7 - Colheita de uva Bordô



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 8 - Parreiral de uva Niágara Rosada



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

No tópico a seguir, serão realizadas análises de trechos selecionados das entrevistas tendo em vista informações importantes a respeito do perfil da produção em estudo e dos dados socioeconômicos indicados pela perspectiva dos próprios viticultores. Com isso, busca-se apresentar um panorama geral capaz de identificar as principais características da produção, tais como o método e natureza do trabalho, expectativas de colheita e renda.

5.1 PERFIL DA PRODUÇÃO E DADOS SOCIOECONÔMICOS

O presente tópico busca apresentar, a partir das entrevistas realizadas com os produtores de Mariópolis/PR, um panorama geral de fatores da viticultura, tais como: área destinada à produção, estimativa da colheita para 2020, tempo do viticultor neste tipo de produção e características gerais do trabalho na propriedade. Numa primeira análise das entrevistas, foi possível coletar os dados da estimativa da produção de uva para o ano de 2020. Outras informações importantes coletadas referem-se à proporção de terra aproximada em que se cultiva o fruto, o tempo em que os viticultores estão neste ramo de atividade agrícola, bem como qual a rentabilidade da colheita, conforme dados apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Dados aproximados da produção de uva

| Viticultor Entrevistado | Tempo na produção (anos) | Área destinada à produção (ha) | Estimativa da colheita para 2020 (ton) | Atividades na propriedade |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 1 | 40 | 2,40 | 35 | Uva/lavoura |
| 2 | 18 | 5,50 | 70 | Uva/lavoura |
| 3 | 25 | 4,00 | 60 | Uva/lavoura |
| 4 | 25 | 3,60 | 70 | Uva/lavoura |
| 5 | 15 | 3,00 | 20 | Uva/lavoura |
| 6 | 38 | 2,20 | 37 | Uva/lavoura |
| 7 | 40 | 1,50 | 18 | Uva/lavoura |
| 8 | 10 | 1,00 | 15 | Uva/lavoura |
| 9 | 12 | 0,50 | 10 | Leite/uva |
| 10 | 20 | 1,50 | 25 | Leite/uva/lavoura |
| 11 | 15 | 1,10 | 15 | Leite/uva/lavoura |
| 12 | 8 | 1,43 | 30 | Uva/lavoura |
| 13 | 0,6 | 1,00 | - | Leite/lavoura |
| 14 | 10 | 5,00 | 30 | Uva/lavoura |
| 15 | 30 | 2,00 | 20 | Leite/uva/lavoura |
| 16 | 30 | 1,00 | 10 | Leite/uva |
| 17 | 14 | 3,00 | 40 | Uva/cana/apicultura |
| 18 | 7 | 2,00 | 25 | Uva/lavoura |
| 19 | 20 | 0,30 | 3 | Uva/lavoura |
| 20 | 30 | 1,00 | 6 | Uva/lavoura |

Fonte: Elaborada pela autora

Pelos dados constantes da tabela é possível verificar que mais de 75% dos viticultores entrevistados estão no ramo do cultivo da uva há mais de dez anos, o que denota uma vasta experiência com o ramo de atividade e suas perspectivas de permanência. Ainda, nenhum dos viticultores entrevistados disse estar descontente com esse ramo de atividade, sobretudo porque as perspectivas relatadas é a de crescimento em torno dessa atividade agrícola. De acordo com o Entrevistado 5, a previsão é de constante aumento tendo a estimativa de colher “20 toneladas esse ano, para ano que vem pretendo colher de 60 a 70 toneladas”. A mesma perspectiva de crescimento é relatada pelo Entrevistado 1: “Esse ano [devo colher] 35 toneladas, para o ano que vem vai ser quase 50”.

Quanto ao espaço para produção, os entrevistados afirmaram que a uva é um tipo de cultura que não depende de grandes áreas, podendo ser facilmente cultivada em pequenas áreas sem prejuízos de produção. Percepção reforçada pela pesquisa de Almeida e Serra (2013, p.10), realizada no município de Marialva, ao afirmar que a produção da uva “exige pequeno espaço e a rentabilidade da cultura é muito

satisfatória”. Correspondente a esta constatação é a fala do Entrevistado 14: “aqui quem tem parreiral só são os pequenos agricultores”.

Esse posicionamento é confirmado pelos entrevistados em questão que, de maneira unânime, confirmam também um aumento significativo da renda desses pequenos agricultores. O Entrevistado 2, por exemplo, afirma que “(...) se não fosse a uva eu não estaria mais aqui”, indicando, ainda, que o fato da cultura exigir “pouca terra para produzir” é um grande diferencial para o pequeno proprietário. Também o Entrevistado 3 corrobora a mesma percepção sobre o uso satisfatório das pequenas propriedades com a produção de uva. Dados mais precisos e igualmente satisfatórios são apresentados pelo Entrevistado 6, tendo afirmado que, com a uva, a sua renda familiar melhorou 50%. O Entrevistado 7 também confirma o aumento da renda em 70%, indicando que “(...) o que não entra em uva in natura, entra em vinho no decorrer do ano”.

A partir dos trechos selecionados e dos dados compartilhados pelos entrevistados, é possível afirmar que os produtores veem na uva uma estratégia de produção e rentabilidade encontrada sobretudo como alternativa de melhoramento da renda diante das pequenas propriedades. Essa convergência de valores fortalece a expectativa dos agricultores em continuar no ramo e incentiva outros produtores das proximidades a investir nesse tipo de cultivo, como o caso do Entrevistado 13, que ergueu as mudas esse ano, conforme representado na Figura 9.

Figura 9 - Parreiral em formação



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Além do quesito renda, outra questão abordada junto aos produtores refere-se às características da mão de obra utilizada para a produção, o cultivo e o processamento da uva. Foi possível identificar, portanto, que a maioria dos produtores trabalha com a característica da ajuda familiar, como explica, por exemplo, o Entrevistado 7: “Trabalhamos em três da família”. A troca de dias de serviço também aparece como forma de trabalho, sendo que poucos contratam ajudantes, conforme indica o Entrevistado 12: “Trabalhamos em seis a sete pessoas, duas pessoas da família e o restante trabalham por troca de serviço”. O traço familiar do trabalho é realizado também em parceria com os vizinhos (muitos dos quais são pais, irmãos, primos, sobrinhos) que, na maioria dos casos, também são produtores, por isso a alternância dos dias de serviço é um método frequente, conforme indica o Entrevistado 3: “Trabalhamos em cinco pessoas, só voluntários, sem contratação, [com] trocas de dias de serviço”.

No geral, esses trechos selecionados indicam que há uma perceptível segurança e um estímulo ao trabalho com a viticultura, uma vez que os produtores se sentem estimulados a entrar nesse ramo de atividade ao verificarem o aumento da renda de seus vizinhos e familiares. Essa forma de atuação, de acordo com Faria et al (2012), é muito frequente na agricultura familiar, no qual, em regra, também está inserido o ramo da viticultura.

Além disso, os trechos selecionados das entrevistas indicam também a presença do fenômeno da cooperação e da reciprocidade que, segundo Radomsky; Schneider (2007), é comum neste ramo de atividade. Assim, percebe-se uma cultura de união familiar e de uma relação de proximidade entre esses atores sociais se mesclam, tal como os graus de parentesco e de amizade (RADOMSKY; SCHNEIDER, 2007). Disto, ainda pode-se perceber que há um processo de transmissão de conhecimentos entre os familiares passando de geração em geração, conforme indica, por exemplo, o Entrevistado 1, ao indicar que o trabalho na viticultura é feito por nove pessoas, sendo que cinco são irmãos. Outro exemplo mais concreto de transmissão familiar de conhecimentos sobre o cultivo é o caso do Entrevistado 6, vejamos: “Trabalha na produção eu, o pai e a mãe. O pai está na atividade há 38 anos, e eu desde 2005, há 15 anos”. O mesmo acontece com o Entrevistado 15, cujo pai está na atividade há 30 anos e ele, o filho, há cinco anos.

A partir dessa primeira análise das entrevistas, é possível verificar, portanto, alguns pontos importantes. O primeiro deles é o caráter familiar da produção e o fato

de ser um cultivo realizado em pequenas propriedades. Outro fator é a proximidade de todos os viticultores no tocante à cultura da produção e à divisão do trabalho. Feitas essas análises, no próximo tópico será abordada a visão dos viticultores no que tange aos efeitos da contaminação das uvas pelo herbicida 2,4-D.

5.2 PERCEPÇÃO QUANTO AO USO DO HERBICIDA 2,4-D NAS LAVOURAS E A RELAÇÃO COM A VITICULTURA

Após realizar uma análise das entrevistas com os produtores de uva de Mariópolis/PR destacando as principais características da produção, tais como o fato de ser realizada em pequenas propriedades e num formato de trabalho bastante familiar, o presente tópico irá se debruçar sobre as percepções dos viticultores em relação às consequências para a produção de uva do uso do herbicida 2,4-D nas lavouras³² que ocupam territórios próximos às pequenas propriedades.

A primeira informação unânime entre todos os entrevistados é a de que há lavouras próximas dos parreirais, sendo que a maioria delas dividem os limites com o território produtor de uva. De acordo com o Entrevistado 6, seu parreiral encontra-se “(...) no meio da lavoura, quase rodeado de lavoura”. O mesmo acontece com o Entrevistado 13, ao indicar que há lavoura “(...) encostada nos parreirais, com plantação de milho e pastagem”, e com o Entrevistado 2, que confirma: “Tudo lavoura encostada na parreira”. Outro dado importante é o de que, em muitos casos, as lavouras pertencem aos próprios viticultores, conforme afirma o Entrevistado 1, “Minha lavoura é encostada nos parreirais, e ainda tem a lavoura da vizinhança”, bem como o Entrevistado 20, “Minha lavoura é encostada no parreiral, tudo ao redor”.

Para apresentar uma melhor visualização dessa situação de proximidade entre as lavouras e os parreirais, apresentamos as figuras abaixo, sendo que a seta de contorno verde indica a lavoura e a seta de contorno roxa indica o parreiral, vejamos:

³² É válido apresentar um dado relevante para a pesquisa: dos viticultores entrevistados, 85% deles também possuem lavoura de grãos, como soja, milho, feijão e trigo.

Figura 10 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral I



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 11 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral II



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 12 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral III



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 13 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral IV



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 14 - Proximidade entre a lavoura e o parreiral V

Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

A partir da constatação da existência de lavouras dividindo os limites territoriais com o espaço destinado à plantação de uvas, buscou-se levantar questionamentos a respeito do uso do herbicida 2,4-D nessas lavouras. Quando questionados a respeito dos fatores prejudiciais que essa situação indica, todos os viticultores responderam afirmativamente apresentando uma série de malefícios. De acordo com o Entrevistado 1, o uso do 2,4-D das lavouras vizinhas “Afeta a folha, a ponta seca, sai uma folha cada vez mais pequeninha, as folhas vão diminuindo, ‘tipo pé de sapo’ (sic). O galho vai deixando de ramificar e para de dar cachos”. O mesmo é confirmado pelo Entrevistado 3, indicando que a situação prejudicial se dá, sobretudo, no início do desenvolvimento da uva, vejamos: “(...) o 2,4-D ataca as folhas da videira, e não produz o 100%, levando até a perda do parreiral”.

Ainda, o Entrevistado 3 aponta que, dentre as qualidades das uvas, a mais sensível ao herbicida é a uva Bordô. Essa mesma percepção de sensibilidade mais extremada ao 2,4-D da uva Bordô é compartilhada de maneira geral entre os viticultores. O Entrevistado 6 exemplifica: “No parreiral já formado deu na ponta das folhas. Atacou só a uva Bordô”. O mesmo foi observado pelo Entrevistado 8, conforme

indica o trecho selecionado: “Arrepiou todas as pontas da parreira, percebi mais na Bordô”.

Os malefícios oriundos da contaminação pelo 2,4-D são percebidos frequentemente pelos produtores e, de um modo geral, são impossíveis de serem controlados, uma vez que o herbicida se espalha facilmente pela proximidade entre as culturas através do vento. A percepção inicial se dá, conforme relatam os entrevistados, pelos aspectos que as folhas da uva vão assumindo e os sintomas vão se agravando gradualmente. Segundo o Entrevistado 9, os problemas que começam nas folhas resultam em um enfraquecimento da parreira que “(...) no próximo ano morre, pois para de crescer”. Também o Entrevistado 5 indica que o herbicida provoca um “enrugamento da folha” e “dali pra frente não desenvolve mais, o fruto para de crescer”. Esse sintoma, conforme relata o Entrevistado 11, faz com que a folha assuma uma forma “tipo um ‘pé de galinha’”, atrofiando toda ela. Além disso, “A ponta da folha recolhe e a cor da folha vai amarelando” (ENTREVISTADO 20).

Para exemplificar esses sintomas citados, foram feitas imagens no local das entrevistas a fim de gerar uma melhor visualização dos efeitos observados nas folhas das uvas. Vejamos:

Figura 15 - Deformidade das folhas da parreira I



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 16 -Deformidade das folhas da parreira II



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 17 - Deformidade das folhas da parreira III



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 18 - Galho com deformidade nas folhas



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Figura 19 - Comparativo: galho com folhas saudáveis e outro com deformidade



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Portanto, a concepção geral entre os viticultores é a de que os efeitos são proporcionalmente maiores quanto mais novo for o galho da uva. Um exemplo imediato deste aspecto pode ser evidenciado a partir da análise da entrevista com o Entrevistado 13, aquele que ainda está com o parreiral em formação. Neste sentido, ele demonstrou ser o produtor que mais sentiu os efeitos da contaminação pelo 2,4-D antes mesmo da primeira colheita, isto porque todas as folhas, ainda em fase inicial, estancaram o crescimento, sendo que a perspectiva, sobretudo da uva Bordô, é a de baixa produção para o próximo ano. É possível verificar a situação na Imagem a seguir:

Figura 20 - Parreiral em formação com deformidade nas folhas



Fonte: Arquivo próprio, janeiro de 2020.

Os efeitos, no entanto, não se dão apenas diretamente nas folhas, atrofiando o desenvolvimento delas. Um dos grandes problemas, segundo os produtores, reside numa questão mais temporal. Isto é, se o herbicida for aplicado nas lavouras no mesmo período de floração das uvas, toda a floração será prejudicada, de modo que,

segundo o Entrevistado 11, os efeitos são sentidos diretamente na próxima colheita. O resultado é extremamente problemático em termos de perda total da produção, uma vez que será preciso “fazer todo o processo de enxerto de novo. Vai uns três anos para voltar a produzir tudo de novo” (ENTREVISTADO 12).

Outro ponto percebido como semelhante em todas as vinte entrevistas realizadas foi o apontamento de maior incidência dos efeitos negativos do uso do 2,4-D nas lavouras no início de 2020. De acordo com o Entrevistado 2, o diagnóstico dos técnicos da Embrapa indicou ser o herbicida o agente responsável pelos problemas já observados em janeiro. O Entrevistado 6 também relata ter notado um efeito muito superior este ano, tendo sido confirmado pelos galhos analisados pela Embrapa. A partir de trecho selecionado do Entrevistado 15, “Esse ano atacou mais que os outros anos”, dado confirmado pelo Entrevistado 18 que afirma ter perdido de 10 a 15 toneladas em 2020.

Verificados nas folhas de uva, conforme demonstraram as imagens acima, os sintomas típicos da contaminação por 2,4-D, passa-se à outra problematização: a confirmação do uso do 2,4-D nas lavouras vizinhas, sendo que muitas delas são dos próprios viticultores. De acordo com a Lei Municipal de Mariópolis, no art. 2º, fica restrito o uso de herbicidas compostos por 2,4-D no período de 16 de agosto a 15 de maio do ano subsequente, sendo permitido o uso no período entre 16 de maio e 15 de agosto. A restrição leva em conta, portanto, o período estimado da floração da uva, ou seja, do tempo inicial de desenvolvimento. Nesse sentido, o tópico a seguir buscará apresentar uma análise do relato dos viticultores a respeito da referida lei e da efetividade dela no tocante à regulação do uso do 2,4-D como forma de diminuir os danos causados à produção de uva.

5.3 A PERCEPÇÃO DOS VITICULTORES EM RELAÇÃO À LEI MUNICIPAL Nº 21/2017 E A EFETIVIDADE DE RESTRIÇÃO DO 2,4-D

No tópico anterior, buscou-se analisar a percepção dos viticultores em relação aos problemas observados nas folhas e na floração da uva, especificamente aqueles que estão ligados aos sintomas típicos de intoxicação por 2,4-D. Neste momento, as entrevistas serão analisadas a partir do enfoque envolvendo questões relacionadas à Lei nº 21/2017 do Município de Mariópolis/PR, que restringe o uso de herbicidas

compostos por 2,4-D estabelecendo um prazo específico de proibição em um distanciamento também demarcado.

Para isso, os trechos selecionados buscam apresentar, de um modo geral, a percepção à respeito da efetividade da Lei e dos problemas que a ultrapassam, como o fato de lavouras de municípios vizinhos e limítrofes das pequenas propriedades de viticultura não terem esse tipo de regularização, o que acaba inserindo, legalmente, a presença do 2,4-D no contexto da produção de uva.

Na primeira etapa de mapeamento deste assunto, as entrevistas realizadas permitiram identificar que dos 20 viticultores estudados, 15 afirmam não usar herbicidas em suas lavouras. O Entrevistado 17, por exemplo, é bastante enfático: “Não uso o 2,4-D em nada”, sendo possível afirmar que, mesmo tendo lavouras de grãos de sua propriedade, a opção por não usar o 2,4-D prevalece, tendo em vista a manutenção sadia dos parreirais. Também o Entrevistado 18 confirma, “Não passo 2,4-D”, embora indique que as lavouras vizinhas não seguem o mesmo padrão: “(...) mas com certeza os vizinhos usam” (ENTREVISTADO 18). Outros 5 (cinco) entrevistados responderam que utilizam o herbicida em suas lavouras, sendo que todos eles afirmam respeitarem o período permitido e estipulado pela Lei Municipal nº 21/2017.

O Entrevistado 1, por exemplo, diz aplicar o herbicida “de maio a agosto”, embora pondere que “(...) se o parreiral estiver brotando, afeta”. O Entrevistado 6 confirma utilizar o 2,4-D “(...) nas datas certas, geralmente em julho”, mesma perspectiva apontada pelo Entrevistado 7, ao afirmar que “Passo o produto na lavoura, mas no tempo certo”, pelo Entrevistado 19 que indica ter passado o 2,4-D “(...) na lavoura de baixo, mas dentro do prazo permitido”, e pelo Entrevistado 13, que fez uso do herbicida quando “não tinha nem plantado os parreirais ainda”.

O que esses trechos podem conferir de análises é o fato de total conhecimento pelos viticultores entrevistados da Lei Municipal de restrição do herbicida. Também é possível perceber um dado positivo: a maioria deles afirma veementemente não fazerem uso do 2,4-D, enquanto que a minoria que utiliza demonstra respeitar o período de restrição estipulado pela Lei, embora não fique claro se é cumprida a distância de três quilômetros dos parreirais, conforme exige o art. 1º.

Em contrapartida, as entrevistas também permitiram aprofundar o debate apresentando uma problemática que se instaura, segundo os viticultores, para além da existência formal da Lei Municipal. Trata-se da fiscalização e, como consequência,

do não cumprimento da lei por grande parte dos produtores de lavouras que têm em sua cultura a utilização intensiva dos herbicidas compostos pelo 2,4-D. Para o Entrevistado 18, por exemplo, “muitos não respeitam a lei”, fator que é agravado por aqueles que burlam as regras vigentes, conforme relata o Entrevistado 3: “Todos conhecem e sabem do período que pode usar. Só que o produtor compra até aquela data [permitida] e só usa depois, não se sabe quando ele vai usar, não se consegue controlar”.

O ponto fundamental que se apresenta, portanto, é o fato de não haver uma fiscalização efetiva da utilização ou não do herbicida dentro dos prazos e do distanciamento estipulados. Segundo o Entrevistado 4, o ano de 2020 é um caso concreto da utilização do produto fora de prazo, já que percebeu sintomas muito mais fortes em seus parreirais, indicando que não houve respeito à lei. O mesmo é apontado pelo Entrevistado 13 quando afirma que as folhas das uvas foram atingidas pelos danos já no mês de novembro de 2019, observação que corrobora a do Entrevistado 15 ao afirmar que “Esse ano passaram fora do prazo, em outubro e novembro”.

Pode-se apontar, portanto, que a falta de respeito aos prazos estabelecidos pela Lei Municipal é uma das principais reclamações dos entrevistados. A legislação municipal fixa, no art.2º, o período de 16 de agosto a 15 de maio do ano subsequente para restrição do uso do herbicida 2,4-D, sendo permitido o uso no período entre 16 de maio e 15 de agosto. Para o Entrevistado 5, esse tipo de situação reflete uma situação em que há um “Uso inconsciente desse herbicida”, principalmente por parte dos produtores que não trabalham com parreiral, uma vez que, de acordo com o Entrevistado 14, somente os pequenos agricultores é que produzem uva, deixando claro também uma forte posição de conflito de interesses entre os grandes e os pequenos produtores do município.

Além desse tipo de situação, uma outra problemática parece estar inserida nesse contexto. Trata-se do fato de que a Lei Municipal nº 21/2017, pelo motivo óbvio, é restrita ao território de Mariópolis, o que acaba não sendo efetivo em casos específicos, como o do Entrevistado 1, que possui um parreiral a menos de três quilômetros de lavouras que pertencem ao município de Pato Branco, onde não há qualquer restrição ao 2,4-D e, portanto, constantemente a utilização do herbicida na lavoura vizinha traz consequências para o parreiral em questão.

O mesmo problema é evidenciado pelo Entrevistado 3, cujo parreiral fica a 500 metros de lavouras pertencentes à cidade de Pato Branco. Essa é também a perspectiva do Entrevistado 9 e do Entrevistado 10, que indicam a pouca efetividade da Lei Municipal quando se trata de perceber que, no município vizinho, o produto é utilizado dentro da lei e sem qualquer tipo de restrição. Por esse motivo, ambos os entrevistados indicam que seria interessante existir uma Lei Estadual que regulamentasse o assunto, possibilitando expandir o debate sobre as consequências positivas e as negativas de uma Lei restrita ao município.

Diante do exposto, é possível perceber que há uma concepção muito clara entre todos os malefícios que o 2,4-D causa aos parreirais. Os atores sociais, portanto, relatam com clareza e entendimento os efeitos negativos desse agrotóxico e mostram terem pouca confiança na efetividade da Lei Municipal, seja porque não há uma fiscalização rígida e bem aparelhada, seja pelos entraves apresentados pela ausência de Lei em municípios vizinhos, como é o caso de Pato Branco. Quando indagados sobre quais seriam as medidas possíveis para contornar essa problemática, alguns deles, como o Entrevistado 20, por exemplo, afirmam a necessidade de proibição total do 2,4-D e/ou de maior restrição, conforme indica o trecho: “Único jeito era proibir. Não usar. Os vizinhos que têm parreiral respeitam, os outros não. Teriam que encurtar a data até julho”

Já outros, como o Entrevistado 12, acredita ser necessário um trabalho mais efetivo de conscientização a respeito da Lei Municipal, das restrições e, principalmente, das consequências de não cumprimento delas. O mesmo é percebido pelo Entrevistado 11 ao afirmar que é preciso “trabalhar na conscientização do pessoal da região”. Vale ressaltar que o art. 3º da Lei nº 21/2017 (I, II e III) indica que o descumprimento da restrição implica em sanções administrativas que poderá gerar uma multa de até 30 salários mínimos ao produtor responsável pela propriedade onde o herbicida foi utilizado. Mesmo diante disso, o Entrevistado 15 acredita que “(...) a lei do Município não está sendo aplicada” efetivamente, o que gera um afrouxamento das regras e uma efetividade pouco positiva.

A partir dos trechos selecionados das entrevistas com os vinte viticultores de Mariópolis, buscamos nesse tópico apresentar algumas das principais percepções a respeito da Lei Municipal nº 21/2017, buscando gerar interpretações a respeito do que pensam os viticultores sobre a efetividade da lei e de que forma a vivenciam, isto é, se eles próprios respeitam a lei e como os outros produtores do município atuam

diante da restrição do 2,4-D. Diante disso, é possível concluir que, dentre os viticultores, a Lei tende a ser seguida com maior rigor, principalmente porque são eles os maiores prejudicados quando ocorre o contrário. Outra conclusão é a de que a efetividade da Lei é, ainda, discutível, uma vez que há consenso entre todos os entrevistados a respeito do não cumprimento dos prazos estipulados pelos produtores de lavouras em geral, sobretudo os grandes proprietários de lavouras de grãos e que não produzem uvas. Nesse sentido, a regulamentação municipal parece apresentar lacunas, principalmente pela pouca efetividade da fiscalização do cumprimento da lei o que, para os viticultores, deveria ter mais atenção das partes competentes.

Além disso, um outro entrave figura como problemática a ser mencionada, embora não seja aqui o momento oportuno para aprofundá-la. Trata-se do fato da Lei ser restrita ao município de Mariópolis, o que acaba por não ser completamente efetiva em casos cujo uso do 2,4-D é realizado em lavouras pertencentes a municípios vizinhos, como Pato Branco, e que são muito próximas dos parreirais de Mariópolis, como os casos relatados pelos Entrevistados 1 e 3. Assim, conclui-se que mesmo tendo o município a competência para legislar sobre o meio ambiente, como é o caso da Lei nº 21/2017 de Mariópolis, isso não significa uma resolução integral de problemas que ultrapassam os limites municipais englobando também questões regionais.

6 CONCLUSÕES

Diante das investigações apresentadas no presente estudo, mostra-se possível realizar conclusões em dois âmbitos. As primeiras em termos gerais e conceituais e as segundas de caráter específico. Em primeira instância, cabe concluir que, no contexto político-social contemporâneo brasileiro, conceitos como desenvolvimento regional e desenvolvimento sustentável mostram-se cada vez mais importantes de serem debatidos e aplicados, sobretudo no que corresponde a um histórico desenvolvimentista pautado na exploração dos recursos ambientais, tendo em vista uma percepção exclusivamente econômica.

Por isso, a primeira conclusão caminha no sentido de firmar a necessidade de discussão e implementação, segundo Boisier (2001) e Amaral Filho (2001), de um desenvolvimento endógeno, regional e sustentável, pautado na capacidade da própria

comunidade de transformar o sistema econômico e reagir aos problemas e aos desafios externos. Nesse sentido, o desenvolvimento como produto dessa capacidade interna pode passar a valorizar e proteger, ao contrário do desenvolvimento exógeno, também o meio ambiente, garantindo que os aspectos sociais, culturais e econômicos dos territórios sejam reconhecidos como equânimes. Essa concepção, portanto, envolve também a ideia de desenvolvimento local que, dentro do contexto regional, pode atuar a partir da valorização das potencialidades locais capazes de impulsionar não somente o crescimento econômico, como também gerar melhores condições sociais, culturais e maior participação política de uma dada comunidade (AMARAL FILHO, 2001).

A partir destas concepções, podemos concluir também que o estudo de caso do processo de implementação da viticultura no município de Mariópolis/PR congregou uma série de fatores que se aproximam dos princípios tanto do desenvolvimento local quanto do desenvolvimento sustentável, uma vez que foi demonstrado que se trata de uma produção imersa em uma série de particularidades. A primeira delas é o fato de ser realizada por pequenos produtores cujo método de trabalho é, sobretudo, familiar e desenvolvido em pequenas propriedades de terra. A segunda particularidade é o fato de que, mesmo se tratando de uma cultura oriunda de pequenas propriedades, envolve um desenvolvimento econômico considerável para o município, tendo sido demonstrado o crescente aumento da produção de uvas de diversas qualidades chegando a mais de mil toneladas no ano de 2018, conforme demonstrado na Tabela 2.

Além do fator econômico, a viticultura, de modo geral, proporcionou ao município de Mariópolis algumas projeções relevantes em termos de envolvimento e desenvolvimento local, principalmente com a realização da Festa da Uva, evento direcionado ao escoamento não só do produto in natura, mas também de diversos outros produtos oriundos das pequenas agroindústrias, tais como vinho, geleias, entre outros. Com a Festa da Uva, portanto, a viticultura de Mariópolis passa a figurar como importante evento regional, desencadeando não só aumento da renda aos produtores familiares, como também incentivando o turismo e o comércio local.

Esse caráter promissor foi reconhecido pelo próprio município ao lançar o Projeto Enoturismo: caminhos da uva, criando uma rota turística pelas propriedades dos viticultores estabelecendo uma parceria entre o poder público, o Sebrae, os departamentos de Indústria, Comércio e Turismo e de Agricultura e Meio Ambiente e

os produtores rurais, através da Cooperativa Frutimar. Nesse sentido, a conclusão é a de que todos esses fatores reforçam a potencialidade local e o entrosamento social entre os vários setores da sociedade civil. Também reforça a possibilidade de investimento no caráter sustentável da viticultura, uma vez que se trata de uma produção que funciona potencialmente melhor quanto menor for o uso de defensivos agrícolas, como é o caso dos herbicidas com compostos 2,4-D, garantindo que o meio ambiente não sofra danos severos. Assim, pode-se afirmar que a viticultura no município de Mariópolis traça um caminho muito próximo aos princípios do desenvolvimento sustentável definido por Sachs (2000) como aquele que envolve o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental.

Diante desse contexto, mostra-se possível concluir também, em termos gerais, que a produção de uva no município enfrenta problemas diretamente ligados às lavouras de grãos, sobretudo pelo fato do uso intensivo dos herbicidas pela pulverização aérea, tal como o 2,4-D. Para contextualizar essa questão, mostramos nos tópicos específicos o lugar de “destaque” do Brasil e, especificamente, do Estado do Paraná no tocante ao uso de agrotóxicos, sendo que em Mariópolis/Pr o caso não é muito distinto, já que há uma grande área produtiva de soja, milho, e frutas em geral. Por esse motivo, um outro estudo mostrou-se pertinente. Tratamos de apresentar os malefícios que os herbicidas compostos pelo 2,4-D causam à cultura da uva, principalmente quando atingidas na fase inicial de floração. Os estudos indicam, portanto, que a uva é uma espécie muito sensível a este tipo de agrotóxico, principalmente por ele se espalhar facilmente pelo ar a uma distância muito ampla. De acordo com os estudos realizados pelo curso de Agronomia da UTFPR (Campus Pato Branco) e por pesquisadores tais como Oliveira Junior et al (2007) identificaram os danos potenciais de doses de 2,4-D em cultivos de plantas de uva, com grau de sintomas negativos que envolvem desde os mais visíveis, como a fitointoxicação (OLIVEIRA JUNIOR et al, 2007), até a interrupção total de crescimento da planta, com necrose e queda das folhas.

Foi a partir da constatação desse tipo de problema ao cultivo da uva, que o Município de Mariópolis aprovou a Lei nº 26/2016, que proibia o uso do herbicida 2,4-D em todo o território municipal, tendo em vista os prejuízos evidentes à viticultura e, como consequência, ao desenvolvimento local. Em momento posterior, como medida para atender a liminar deferida em favor da fornecedora do herbicida 2,4-D a Lei foi revogada, tendo em vista que em juízo de cognição sumária foi considerada não

aplicável, uma vez que o agrotóxico em questão é comercializado em todo território nacional. Posteriormente, foi aprovada a Lei nº 21/2017 que buscou uma solução para o problema ao aprovar, senão a proibição, ao menos a restrição da utilização do 2,4-D no território municipal, estabelecendo um período específico de proibição, levando em conta o período de floração dos parreirais. Desse fato, foi possível empreender outra investigação, aquela que envolve o debate a respeito da competência do município de legislar sobre a questão ambiental tendo em vista os interesses locais.

A partir desses estudos, portanto, apresentam-se algumas conclusões específicas, dentre elas a de que o debate a respeito dessas competências é, além de amplo, bastante complexo, principalmente quando envolve a questão ambiental. O que fica claro com as jurisprudências analisadas é que, em geral, os municípios são aptos a legislar sobre o assunto da restrição dos agrotóxicos, por exemplo, desde que não concorram com as Leis Estaduais e Federais. A complexidade, no entanto, se dá pelo fato de que, “(...) no Estado moderno, se torna cada vez mais problemático discernir o que é interesse geral ou nacional do que seja interesse regional ou local” (SILVA, 2005, p.478). No caso da Lei nº 26/2016 de Mariópolis, ao proibir completamente o uso do 2,4-D feriu-se a constitucionalidade dos agrotóxicos ser comercializado em todo o território nacional, de modo que o município não pode ultrapassar essa esfera proibindo completamente. Por outro lado, a Lei nº 21/2017 pôde ser levada à cabo pelo fato de apenas restringir e limitar o uso do agrotóxico, impondo algumas limitações de períodos e distanciamento mínimo dos parreirais. Nesse sentido, a conclusão específica é a de que o município possui competência para legislar sobre o meio ambiente quando envolvendo interesses locais, desde que Leis Federais e Estaduais não sejam contrariadas.

Restam, ainda, as conclusões específicas realizadas a partir das análises oriundas das entrevistas realizadas com vinte viticultores de Mariópolis a respeito dos dados gerais da produção e, principalmente, tendo em vista a percepção desses produtores diante dos benefícios da Lei Municipal nº 21/2017 que restringe o uso de 2,4-D, bem como os problemas que ainda persistem apesar da Lei, sejam eles pela ausência da fiscalização seja por envolver questões que a ultrapassam.

A primeira conclusão específica é a de que, conforme esperado, todos os produtores de uva entrevistados conhecem profundamente a referida Lei, sobretudo porque participaram ativamente do processo de Audiência Pública que buscou resolver o problema da revogação da Lei editada em 2016, aquela que proibia

completamente o uso do herbicida. Outra conclusão específica é a de que, mesmo entre os viticultores, há aqueles que, por terem também lavouras de grãos, fazem uso do 2,4-D, embora afirmem com veemência respeitarem todas as limitações de período, conforme indica o art.1º da Lei de 2017.

Além disso, os trechos selecionados das entrevistas permitiram traçar conclusões ainda mais aprofundadas. Uma delas se refere ao fato de que, mesmo diante das restrições previstas em lei, há o uso indiscriminado do herbicida por produtores de lavouras em geral, sem que seja respeitado o período de proibição e o limite de três quilômetros de distância do parreiral. É unânime a observação dos viticultores de que não há uma fiscalização efetiva para esse tipo de ato, sobretudo pelo uso ser realizado pelos grandes produtores do município que, diante dos pequenos viticultores, acabam tendo um poder político também mais amplo e, como consequência, aplicação mais branda das leis. Dois entrevistados, por exemplo, observaram que houve a pulverização do 2,4-D nos meses de outubro e novembro, períodos proibidos por lei, tendo seus parreirais sofrido graves consequências, tais como o amarelamento e atrofiamento das folhas ainda em processo de floração. De acordo com os viticultores, a ausência de fiscalização é acompanhada de pouca conscientização sobre a Lei Municipal nº 21/2017, fazendo desta pouco efetiva.

Por fim, foi possível também concluir que o caso analisado envolve questões muito mais amplas que somente a verificação da competência municipal para legislar sobre a restrição de agrotóxicos, por exemplo, ou ainda a efetividade ou não de uma lei municipal deste caráter. O que se mostra pertinente, é a conclusão de que, mesmo que a Lei municipal de Mariópolis sobre o 2,4-D fosse rigorosamente cumprida, não significaria uma redução completa dos danos à viticultura. Isto se dá porque muitas dos parreirais do município estudado fazem fronteira e, por isso, são muito próximos de grandes lavouras pertencentes ao município vizinho (Pato Branco) que, por sua vez, não possui qualquer tipo de lei restritiva deste herbicida.

Por esse motivo, abre-se ainda mais uma possibilidade de debate que, pelos objetivos dessa dissertação, não poderá ser amplamente investigado. A conclusão, portanto, é de que a problemática envolve questões não somente locais, mas também das competências regionais e estaduais de atuarem sobre a restrição de agrotóxicos que danificam severamente culturas mais sensíveis, como a da uva. Assim, aquilo que era pertinência local, torna-se pertinência regional, exigindo uma articulação muito mais ampla em níveis que ultrapassam as esferas municipais. Portanto, podemos

concluir que a Lei Municipal nº 21/2017 atua em conformidade com a capacidade do município de legislar sobre o meio ambiente, porém não garante que todos os entraves pertinentes à viticultura e a relação negativa desta com os agrotóxicos sejam resolvidos.

7 REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília C. do A.; BEZERRA. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALMEIDA, J. **Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento (rural) sustentável**. 1995.

ALMEIDA, A. C. S.; SERRA, E. **A viticultura em Marialva-PR—a utilização de mão de obra familiar na cadeia de produção da uva**. Geoiingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia, v. 5, n. 1, p. 3-17, 2013.

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2002.

AMARAL FILHO, Jair do. **A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local**. Planejamento e políticas públicas, n. 23, 2001.

AMARANTE JUNIOR, Ozelito Possidônio de et al. Revisão das propriedades, usos e legislação do ácido 2,4-Diclorofenoxiacético (2,4-D). **Caderno de Pesquisa**, São Luís, v.13, n.1, 2002. p.60-70.

ANTUNES, P de B. **Federalismo e competências ambientais no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ARAÚJO, Sarah Carneiro. **O licenciamento ambiental no Brasil: uma análise jurídica e jurisprudencial**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2012. http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12808/1/2012_dis_saraujo.pdf

BANDEIRA, Pedro. **Participação, articulações de atores sociais e desenvolvimento regional**. Projeto Novas Formas de Atuação no Desenvolvimento Regional. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2758>>. Acesso em: 13/02/2019

BARBOSA, Arthur Antonio Tavares Moreira. **A competência do município para legislar sobre meio ambiente**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/Disponiveis/2/2133/tde-08012014-083658/en.php>. Acesso em 13/02/2019.

BARROSO, L. R. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. Livro Digital (E-pub). 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2019

BERCOVICI, Gilberto. A descentralização de políticas sociais e o federalismo cooperativo brasileiro. **Revista de Direito Sanitário**, v. 3, n. 1, p. 13-28, 2002.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a outra modernidade**. São Paulo: Editora 34 Ltda, 2010.

BOISIER, S. Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando? In: Madoery, Oscar e Vázquez Barquero, Antonio (Eds.). **Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local**. Rosario: Editorial Homo Sapiens, 2001.

_____. **Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político**. Planejamento e políticas públicas, n. 13, 2009.

BRASIL. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BUARQUE, Sérgio C. (1999). **Metodología de Planejamento do Desenvolvimento Local e Municipal Sustentável**, IICA, Recife, 1999.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília. Publicado no DOU em 2.9.1981.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/05/Relatorio-Nacional-de-VSPEA-vol-1.pdf>. Acesso dia 11 de abril de 2019.

_____. **Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019**. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado (...), e dá outras providências. Brasília. Publicado no DOU em 20.9.2019 – Edição extra-B.

_____. **Supremo Tribunal Federal**. ADC 42/DF. Relator Min. Luiz Fux. Tribunal Pleno. Processo Eletrônico DJe-175 divulg 12-08-2019 public 13-08-2019.

_____. **Supremo Tribunal Federal**. ADI 5553/DF. Relator Min. Luiz Fux. Tribunal Pleno. Processo Eletrônico DJe-175. Divulg. 12-08-2019. Public. 13-08-2019.

_____. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus

componentes e afins, e dá outras providências. Brasília. Publicado no DOU em 12.7.1989.

CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al (Org.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARVALHO FILHO, Manoel Vital de. Assessoria ao processo de desenvolvimento local. **Projeto de cooperação técnica** – Rio Grande do Norte: Agência de Cooperação Técnica, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/outras_publicacoes/AssessoriaaoProcessodeDesenvolvimentoSustentavel%20.pdf. Acesso em: 17/12/2018.

CARVALHO, Délton Winter de. **A sociedade de risco global e o meio ambiente como um direito personalístico intergeracional**. RDA, ano 13, São Paulo, n. 52, 2008. Disponível em: <https://bdjur.tjdft.jus.br/xmlui/handle/tjdft/31287>. Acesso em: 28/08/2018.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; NODARI, Eunice Sueli; NODARI, Rubens Onofre. **“Defensivos” ou “agrotóxicos”? História do uso e da percepção dos agrotóxicos no estado de Santa Catarina**, Brasil, 1950-2002. Revista História, Ciências, Saúde. Manguinhos, Rio de Janeiro, v.24, n.1, jan.-mar. 2017, p.75-91. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/3861/386150412005/>.

CASTILHO, A. G. de. **Enfoque sociológico dos conflitos socioambientais e o movimento por justiça ambiental**. Caos – Revista Eletrônica de Ciências Sociais/UFPB, n. 21, 2012.

DA CUNHA, Belinda Pereira et al. **Os saberes ambientais, sustentabilidade e olhar jurídico**: visitando a obra de Enrique Leff. 2015

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Junho de 1992, p. 1. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> >. Acesso em: 18 de julho de 2018.

DUARTE, R. (2004). **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. In: Educar, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR.

ETGES, Virgínia Elisabeta. **Desenvolvimento regional sustentável**: o território como paradigma. In. Revista Redes, Santa Cruz do Sul, v.10, n.3, 2005. P.47-55. <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/11050/pdf>. Acesso em: 18 de julho de 2018.

ELLIS, F. BIGGS, S. **La Evolución de los Temas Relacionados al Desarrollo Rural: desde la década de los años 50 al 2000**. Lavras: Organizações Rurais. v. 7, n. 1, p. 60-69, 2005.

FARIA, Sandra Santos et al. **Adoção de inovações pela agricultura familiar: o caso do cultivo de uvas no estado de Goiás**. 2012.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. **A regulação do uso dos agrotóxicos no Brasil: uma proposta para um direito de sustentabilidade. Tese de doutorado**. Centro de Ciências Jurídicas – Departamento de Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap_01_veneno_ou_remedio.pdf

FERREIRA, Willia de Cácia Soares. **Competência municipal para legislar sobre o meio ambiente: o interesse local como parâmetro à competência legislativa dos municípios**. Dissertação Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte/MG, 2018. 111 f.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; MORITA, Dione Mari; FERREIRA, Paulo. **Licenciamento ambiental**. 2ª ed. Editora Saraiva, 2015.

_____. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

GANDOLFO, Marco Antonio et al. **Potencial de deriva da mistura de 2, 4-D com glyphosate**. Revista Brasileira de Herbicidas, v. 11, n. 3, p. 332-338, 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo [org.]. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil (UAB/UFRGS) e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRHS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, v. 2, n.0, p. 0, 2009.

GONZALES, Douglas Camarinha. **Competência legislativa dos entes federados: conflitos e interpretações constitucionais**. Dissertação em Direito. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. 176 f.

GRUBITS, S.; NORIEGA, L. A. V. **Método qualitativo: epistemologia, complementariedades e campos de aplicação**. São Paulo: Ed. Vetor, 2004, 234 p.

GUIVANT, J. S. **Reflexividade na Sociedade de Risco: Conflitos entre leigos e peritos sobre os agrotóxicos**. EDUFF. Niterói-RJ. 2000, p. 281-299.

HORTA, Raul Machado. **As novas tendências do federalismo e seus reflexos na Constituição brasileira de 1988**. Revista do legislativo, n. 25, p. 14-25, 1999.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Indicadores de desenvolvimento Sustentável**. Brasil, 2015. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>>. Acesso em: 11/08/2018.

_____. **Produção Agrícola – Lavoura Permanente**. Brasil, 2015. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/mariopolis/pesquisa/15/11863>. Acesso em: 28/02/2020

_____. **Ministério do Meio Ambiente (MMA)**. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Developolvimento.pdf> Acesso em: 28/01/2019.

_____. **Área da Unidade Territorial**, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/mariopolis/panorama>> Acesso em: 28/01/2019.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico Município de Mariópolis**. Curitiba, Jul. 2018.

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar**. conceitos, ferramentas e vivências. - Salvador: GTZ, 2007. 155p.

LEAL, Claudio; FARIAS, Maria Sallydelandia. **Uso de agrotóxico na agricultura e os efeitos socio-ambiental**. Qualitas Revista Eletrônica, v. 7, n. 2, 2008.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. Tradução Sandra Valenzuela. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LUCCHESI, Geraldo. **Agrotóxicos Construção da Legislação**. Consultoria Legislativa. Estudo set. 2005. Câmara dos Deputados.

LUCHINI, L.C. Dinâmica ambiental dos agrotóxicos. In. Raetano, C. G.; Antuniassi, U. R. **Qualidade em tecnologia de aplicação**. Botucatu: Fepaf, 2004. p. 36-39.

MARINI, M. J. **Avaliação da Contribuição dos Arranjos Produtivos Locais para o Desenvolvimento Local**. Revista Bibliográfica de Geografía Y Ciencias Sociales. Vol. XVII, n. 996, 15 de octubre de 2012, p. 1-24.

MARIÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei Municipal nº 21, de 24 de maio de 2017**. Delimita o uso dos herbicidas com princípio ativo 2,4-D no âmbito do Município de Mariópolis, e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/pr/m/mariopolis/lei-ordinaria/2017/3/21/lei-ordinaria-n-21-2017-data-24-05-2017?q=21%2F2017>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

_____. **História do município**. Disponível em: <<http://www.mariopolis.pr.gov.br/municipio/historia-do-municipio/>> Acesso em: 29/07/2019.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MELO, Ewerton Torres; SALES, Marta Celina Linhares; DE OLIVEIRA, José Gerardo Bezerra. Aplicação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) para análise da degradação ambiental da microbacia hidrográfica do Riacho dos Cavalos, Crateús-CE. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 23, 2011.

MILARÉ, É. **Reação Jurídica à danosidade ambiental: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP.

MORAES, A. de. **Direito Constitucional**. Livro Digital (E-pub). 35.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NEVES, Leonardo da Silva et al. Nascentes, áreas de preservação permanentes e restauração florestal: histórico da degradação e conservação no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.7 n.3, set./dez., 2014. p.747-760. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/2583>

OLIVEIRA JUNIOR, Rubens S. et all. Efeito de subdoses de 2,4-D na produtividade de uva Itália e suscetibilidade da cultura em função de seu estágio de desenvolvimento. **Revista Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.27, 2007. Disponível em: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=SCBR.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=011944>. Acesso em: 28/01/2019. p.35-40.

OLIVEIRA, Gilson Batista de; LIMA, José Edmilson de Souza. **Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável**. Revista FAE, Curitiba, v.6, n.2, 2003. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/462/357>. Acesso em: 18/01/2019. p.29-37.

OLIVEIRA, Daniela Bogado Bastos de. Características constitucionais do município e seu papel na proteção da ambiência conforme o sistema de repartição de competência: a possibilidade do licenciamento ambiental municipal. In: **Licenciamento ambiental: aplicabilidade pelos municípios**. Dissertação em Direito. Fundação Cultural de Campos: Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. 2006. 114f. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp035989.pdf>>.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

PEREIRA, Elenita Malta. Rachel Carson, ciência e coragem. **Revista Ciência Hoje**, vol.50, setembro, 2012. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/acAdemia.edu.documents/35948399/ensaio296.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554821315&Signature=IG4tEekjBtge5ZEp6WlvPIXdl4M%3D&response-contentdisposition=inline%3B%20filename%3DRachel_Carson_ciencia_e_coragem.pdf. Acesso em: 12/09/2018. p.72-73.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa. Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxico em um pólo agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.23 Sup. 4, 2007. p.612-621.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; Dubois, G.S, 2003. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In. **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Fiocruz, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br>

/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap_01_veneno_ou_remedio.pdf. Acesso em :08/01/2019. p.21-41.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIÓPOLIS. **Programa Uva 20 anos: duas décadas de tradição, o Sudoeste curte e compartilha essa história**, 2014. Disponível em <<http://www.mariopolis.pr.gov.br/municipio/festa-da-uva/>>. Acesso em: 12/07/2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/**Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Brasília: PNUD, 2015. 250 p.

RADOMSKY, G; SCHNEIDER, S. **Nas teias da economia: o papel das redes sociais e da reciprocidade nos processos locais de desenvolvimento**. Sociedade e Estado, Brasília, v. 22, n. 2, p. 249-284, maio/ago. 2007.

RIBEIRO, J., SOUZA F. N. de, LOBÃO, C. Saturação da Análise na Investigação Qualitativa: Quando Parar de Recolher Dados?. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v.6, n.10, p. III-VII, abr. 2018

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2000.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. (2006). **Metodología de la Investigación**. Disponível em: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf Acesso em: 27 abr. 2017.

SARAIVA NETO, Peres. **O direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado: evolução e reconhecimento constitucional no Brasil**. Revista Jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina, 1(1), 2010. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/U_Fato_Direito/article/view/1035. Acesso em: 08/01/2019. p. 69-79.

SCHONS, A. R., RODRIGUES, E. A.G. **A Viticultura no Paraná: Uma análise para as mesorregião e microrregião do estado de 2000 - 2009**. IV Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Rio Grande do Sul. Tema: Crises do Capitalismo, Estado e Desenvolvimento Regional. Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 4 a 6 de setembro de 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, José Afonso da. **Curso do direito constitucional positivo**. São Paulo: Malheiros editor, 2005.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG). **Mapa de Mariópolis**, 2018.

SOUZA, L. A.; CUNHA, J. P. A. R.; PAVANIN, L. A. **Eficácia e perda do herbicida 2, 4-D amina aplicado com diferentes volumes de calda e pontas de pulverização.** Planta Daninha, v. 29, n. SPE, p. 1149-1156, 2011.

TANAKA, S. Y. K. (Coord.). **Direito Constitucional.** São Paulo: Atlas, 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. (2008). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo Editora Atlas.

VENTURA, Antonio José. Educação em Direitos Humanos como instrumento para o desenvolvimento sustentável: um olhar sobre a realidade angolana. In. CUNHA; Belinda Pereira da; Augustin, Sérgio [org.]. **Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais.** Caxias do Sul, RS: Educus, 2014. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41446212/Sustentabilidade_ambiental_ebook.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555104236&Signature=O90n3SsFkDxii%2BhyKLSVsWCUMc%3D&response-content%20disposition=inline%3B%20filename%3DA_questao_ambiental_a_Sustentabilidade_e.pdf#page=57. Acesso em: 03/03/2019. p.56-74

VIEIRA, Eny Maria et al. **Estudo da adsorção/dessorção do ácido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4d) em solo na ausência e presença de matéria orgânica.** Química Nova, v. 22, n. 3, p. 305-308, 1999.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Tradução de Daniel Grassi. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

8.2 MODELO DE ENTREVISTA



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR
CÂMPUS PATO BRANCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL –
PPGDR**

Meu nome é Josiane Paula Correa Cattani, estou cursando Mestrado em Desenvolvimento Regional, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Minha dissertação, cujo título é “**A COMPETÊNCIA MUNICIPAL PARA LEGISLAR ACERCA DA RESTRIÇÃO DO USO DO HERBICIDA 2,4-D: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A VITICULTURA NO MUNICÍPIO DE MARIÓPOLIS-PR**”, tem como propósito analisar o impacto do uso do agrotóxico 2,4-D – comum em lavouras de grãos – na contaminação de uvas da região de Mariópolis. As frutas, de modo geral, são sensíveis a ele, e as uvas, de modo específico, ainda mais vulneráveis a esse tipo de herbicida. Como a produção de uva nessa região tem protagonismo, sendo importante fonte de renda, busca-se investigar modos de contribuir legalmente para o estabelecimento efetivo de proteção aos produtores de Mariópolis. Para isso, foram elaboradas algumas perguntas que buscam nortear as discussões da pesquisa científica, fornecendo informações importantes para a compreensão da problemática. Por isso, solicitamos, gentilmente, a sua participação a partir da resposta das seguintes questões.

PESQUISA DE CAMPO – FAMÍLIAS DE PRODUTORES DE UVA DA REGIÃO DE MARIÓPOLIS

NOME: _____

Idade: ____ anos.

Localidade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Mora na propriedade há quanto tempo: _____ Veio de onde: _____

Tamanho da propriedade própria: _____ Arrendamento: _____

Área da produção de uva: _____ Perspectiva produção: _____

SEÇÃO I – DADOS SOCIAIS

1. Grau de escolaridade:

() Ensino Fundamental incompleto. () Ensino Fundamental completo.

() Ensino Médio incompleto. () Ensino Médio completo.

() Ensino Superior incompleto. () Ensino Superior completo.

() Cursos Técnicos. () Outros. Especificar: _____

2 – Número de integrantes da família?

3 – A produção de uva é a principal atividade da sua propriedade?

4 – Qual o tempo de atividade na viticultura?

5 – Você produz derivados da uva? Quais?

6 – Quantas pessoas trabalham na produção de uva e/ou produtos derivados? Quantos desses são membros da família?

7 – Há outros cultivos além da uva na sua propriedade? Quais?

SEÇÃO II – USO DE 2,4-D NAS LAVOURAS E A PREJUÍZO PARA A PRODUÇÃO DE UVAS

8 – Há lavouras próximas aos parreirais de uva da sua propriedade? Qual a distância? E a quem pertencem?

9 - O uso do herbicida 2,4-D nas lavouras vizinhas prejudica os parreirais de uva?

() Totalmente.

() A maior parte.

() Uma boa parte.

() Pequena parte

Comente: _____

10 – O uso do herbicida 2,4-D em lavouras próximas afeta de alguma forma a produção da uva?

11 – Se a resposta anterior foi positiva, quais são as maiores dificuldades enfrentadas para barrar o uso do herbicida 2,4-D e seus efeitos nocivos na produção de uvas?

Cite: _____

12 – Quais são os efeitos da contaminação das uvas pelo 2,4 -D?

13 - Na sua opinião, qual o meio mais eficaz para resolver o impasse da contaminação das uvas criado pelo uso excessivo desse tipo de dessecante em lavouras?

Comente: _____

SEÇÃO III – SOBRE A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL QUE REGE O USO DE 2,4-D PRÓXIMO A PARREIRAIS DE UVA

14 – Você tem conhecimento da Lei Municipal nº 21/2017 que trata da restrição do uso do herbicida 2,4-D próximo aos parreirais de uva na circunscrição do município de Mariópolis?

15 – Você concorda com a Lei nº 21/2017, de 24/05/2017, que rege o uso de herbicidas nas lavouras próximas aos parreirais?

- () Concordo totalmente
 () Concordo parcialmente
 () Indiferente
 () Discordo totalmente
 () Discordo parcialmente

16 - Você acha que a lei que proíbe o uso do herbicida em um raio de 3km de distância dos parreirais de uva é eficiente?

- () Não contribui.
 () Não faz diferença.
 () Contribui pouco.
 () Contribui muito.

Comente: _____

17 - Na sua opinião, de 1 a 10, que nota você daria para o desempenho do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente do município?

Comente:

18 – Você faz uso de produto químico ou orgânico para a sua produção?

19 - Na sua opinião a agricultura convencional deve ser substituída por modelos mais sustentáveis de cultivo?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indiferente
- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

Comente:

20 - Qual sua opinião sobre a agricultura convencional e o uso excessivo de agrotóxicos? Você é a favor ou contra?

21 - Você participa de alguma associação de produtores de uva? Existe algum grupo organizado para lutar legalmente pelo cumprimento da lei de preservação, sustentabilidade e segurança da produção de uvas?

SECÇÃO IV – RENDA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO DA PROPRIEDADE

22. Qual a renda familiar?

- Menos de um salário mínimo.
- De dois até três salários.
- Mais de cinco salários.
- Outro. Especificar _____
- De um até dois salários.
- Mais de três salários.
- Mais de dez salários.

23. A renda familiar advém exclusivamente das atividades de viticultura desenvolvida na propriedade?

- Sim
- Não
- Outras fontes. Especificar

24. A renda familiar e a sua propriedade melhoraram após a escolha pelo cultivo de uvas?

- Sim. Comente.
- Não. Comente.

Comentário:

25. O que você gostaria de mudar em sua propriedade em relação a produção e manejo dos parreirais? Por quê?

Suas respostas são valiosas para minha pesquisa. Agradeço pela colaboração. Obrigada.

8.3 LIMINAR



**PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO XXX
COMARCA DE XXX
VARA DA FAZENDA PÚBLICA DE XXX - PROJUDI**

Autos nº. 0000000-00.0000.0.00.0000

Processo: 0000000-00.0000.0.00.0000
 Classe Processual: Mandado de Segurança
 Assunto Principal: Produtos Controlados / Perigosos Valor
 da Causa: •
 Impetrante(s): •
 Impetrado(s): •
 •

I – Trata-se de Mandado de Segurança Preventivo com pedido liminar impetrado por **XXX** contra ato a ser praticado pelo **CHEFE DO XXX e SECRETÁRIO MUNICIPAL XXX**, ambos vinculados a Prefeitura Municipal de Mariópolis.

Aduz, em síntese, que a Lei Municipal nº 26/2016, que proibiu o uso de herbicida a base de 2,4-D, no território do Município de Mariópolis, é inconstitucional, eis que extrapola a competência do município em legislar sobre o meio ambiente estabelecida na Constituição Federal. Alega que a medida adotada traz prejuízos diários a impetrante, eis que proíbe a comercialização e utilização do produto pelos agricultores, sendo que o seu descumprimento implicaria na lavratura de auto de infração a estes. Alegou que o produto se encontra devidamente registrado e liberados pelos órgãos federais e estaduais para comercialização, razão pela qual, requer, em sede liminar, que seja determinada a abstenção, pela autoridade coatora, de lavrar autos de infração em virtude do uso de herbicida que contenham a substância 2,4-D. Juntou documentos (eventos 1.2/1.14).

É o breve relato. DECIDO.

II - Como meio constitucional posto à disposição de toda pessoa física ou jurídica, com o mandado de segurança o interessado visa a proteção de direito individual ou coletivo, líquido e certo, não amparado por *habeas corpus* ou *habeas data*, lesado ou ameaçado de lesão, por ato de autoridade, nos termos do art. 5º, inciso LXIX e LXX, da Constituição da República e art. 1º da Lei 12.016/2009.

Para a impetração de mandado de segurança exige-se um ato concreto da autoridade coatora, o qual coloque ou possa colocar em risco o direito do postulante. Utilizado como meio repressivo de uma ilegalidade já cometida ou, ainda, preventiva de uma ameaça a um direito líquido e certo, pressupõe a demonstração, incontestada, das alegações do impetrante, ainda que complexos sejam os fatos e de difícil interpretação sejam as normas legais que contêm o direito a ser reconhecido.

Prevê o art. 7º, inciso III, da Lei 12.016/2009 a possibilidade do julgador conceder liminar para suspender o ato que deu motivo ao pedido, quando exista relevância da fundamentação e do ato possa resultar a ineficácia da medida, caso concedida ao final a segurança. A respeito do tema, cita-se o magistério de **Hely Lopes Meirelles**:

“Para a concessão da liminar devem concorrer os dois requisitos legais, ou seja, a relevância dos motivos em que se assenta o pedido na inicial e a possibilidade da ocorrência da lesão



irreparável ao direito do impetrante se vier a ser reconhecido na decisão de mérito – *fumus boni juris e periculum in mora*. (...) Por isso mesmo, não importa prejulgamento; não afirma direitos; nem nega poderes à Administração. Preserva, apenas, o impetrante de lesão irreparável, sustando provisoriamente os efeitos do ato impugnado” (Mandado de segurança, Malheiros Editores, 20ª edição, 1998, p. 71).

Nesse sentido, a Jurisprudência do Tribunal de Justiça do Paraná:

AGRAVO DE INSTRUMENTO. MANDADO DE SEGURANÇA COM PEDIDO LIMINAR. EDITAL DE LICITAÇÃO NA MODALIDADE PREGÃO PRESENCIAL (SISTEMA REGISTRO DE PREÇO) Nº 043/2015 DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA. LIMINAR CONCEDIDA PARA SUSPENSÃO DO CERTAME.PRESENÇA DOS REQUISITOS AUTORIZADORES PARA A CONCESSÃO DA LIMINAR. INTELIGÊNCIA DO ARTIGO 7º, INCISO III, DA LEI Nº. 12.016/1990. DECISÃO SINGULAR MANTIDA EM TODOS OS SEUS TERMOS.RECURSO CONHECIDO E DESPROVIDO.

(TJPR - 4ª C.Cível - AI - 1410462-2 - Araucária - Rel.: Hamilton Rafael Marins Schwartz Unânime - - J. 01.03.2016)

No presente caso, do exame das provas coligidas ao caderno processual, infere-se, em um juízo de cognição sumária, a presença dos requisitos autorizadores para a concessão da liminar.

Com efeito, não há impedimentos no uso de herbicida a base de 2,4-D no território nacional, conforme se extrai dos registros acostados nos eventos 1.12 e 1.13, de modo que a ameaça de lavratura de auto de infração pelo Serviço de Saneamento e Vigilância Sanitária pelo Município, acarretará em violação ao direito líquido e certo da impetrante, de comercializar o produto, o qual é devidamente registrado no Ministério da Agricultura. Tal circunstância por si só se mostra suficiente a evidenciar, por ora, a probabilidade do direito alegado pela impetrante.

Ademais, acerca da alegação da inconstitucionalidade da Lei Municipal nº 26/2016, que legislou em matéria ambiental, o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, em casos parecidos, já se posicionou com o seguinte entendimento:

INCIDENTE DE DECLARAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE - LEI Nº 818/99, DO MUNICÍPIO DE JUSSARA/PR -PROIBIÇÃO DO USO DE HERBICIDA À BASE DO ÁCIDO 2,3 - DICLOROFENOXIACÉTICO (2, 4, D), HERBICIDA HORMONAL DO GRUPO DOS FANEXIACÉTICOS - MATÉRIA JÁ ANALISADA POR ESTE ÓRGÃO ESPECIAL - ART. 481, PARÁGRAFO ÚNICO DO CPC - INAPLICABILIDADE DA TEORIA DA TRANSCENDÊNCIA DOS MOTIVOS DETERMINANTES NO CONTROLE DIFUSO DE CONSTITUCIONALIDADE - NÃO AFASTAMENTO DA CLÁUSULA DE RESERVA DE PLENÁRIO - MUNICÍPIO QUE EXCEDEU SUA COMPETÊNCIA LEGISLATIVA PARA SUPLEMENTAR NORMAS ESTADUAIS E FEDERAIS - PROCEDÊNCIA DO INCIDENTE.

(...). **4- A Lei Municipal nº 818/99, ao proibir o uso de herbicida à base do ácido 2,3 diclorofenoxiacético (2, 4, d), herbicida hormonal do grupo dos fanexiacéticos nos limites do Município de Jussara, extrapolou sua competência legislativa suplementar sobre a proteção do meio ambiente.** Precedente deste Órgão Especial. Incidente julgado