

RESPONSABILIDADE CIVIL PELO DANO AMBIENTAL CAUSADO POR USO DE AGROTÓXICO NO RIO GRANDE DO SUL*

Ana Cristina Miola**

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo buscar na legislação brasileira e gaúcha a maneira mais adequada para aplicar a responsabilidade civil ambiental na ocorrência de dano ambiental causado pelo uso de agrotóxico no Rio Grande do Sul. Dessa forma, este estudo, embasado em doutrinas jurídicas e técnicas, legislação e jurisprudência, analisará a questão do dano ambiental, sua problemática e conceituação no âmbito ecológico e jurídico, bem como a especialidade de um dano derivado de insumo agrícola, avançando no cotejo dos princípios considerados basilares para a responsabilidade civil ambiental, quais sejam, o princípio da prevenção e da precaução, e o princípio do poluidor pagador. Em seguida, proceder-se-á com a verificação das teorias da responsabilidade civil objetiva, derivadas da teoria do risco, através de suas origens, aspectos favoráveis, desfavoráveis, bem como de seus defensores. Assim, o trabalho procurará compilar acerca da verificação das teorias do risco da responsabilidade civil em caso de um dano ambiental decorrente do uso de agrotóxico em solo gaúcho, qual a legislação apropriada quando da imputação, as dificuldades que permeiam a identificação do nexo causal e a exemplificação disto.

Palavras-chave: Dano ambiental. Agrotóxicos. Princípios. Responsabilidade. Teorias do risco.

ABSTRACT

The present article has the objective to search in the Brazilian and regional law the best way to apply the civil responsibility in case of environmental damaged, especially caused by pesticides. This study will be based on law theories, doctrine and real cases, also analyzing the environmental issue focused in the use of chemical substances in the agriculture area. Three principles will be studied: prevention, precaution and the paying polluter. The study is held by the risk theory, on with the civil responsibility analysis will evolve, don't forgetting the two famous risk theories in the Brazilian doctrine, the created risk theory and the integral risk theory. In essence, the article will provide an opinion on which one of the theories is better in case of environmental damaged caused by pesticides.

Key words: Environmental damaged. Pesticides. Civil Responsibility. Risk.

*Artigo extraído do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, aprovado com grau máximo pela banca examinadora composta pelo orientador, Prof. Ney Fayet Júnior, Prof^ª. Fernanda Medeiros e Prof. Mauro Fiterman, em 28 de junho de 2013.

**Acadêmica da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. e-mail: anac.miola@gmail.com

Sumário: 1. Introdução. 2. Bases principiológicas da responsabilidade civil ambiental e o dano ambiental: 2.1. Princípios basilares; 2.1.1. Princípio da Prevenção e da Precaução; 2.1.2. Princípio do poluidor-pagador; 2.2. Dano ambiental – conceituação e análise; **3. Responsabilidade civil ambiental:** 3.1. As Teorias do Risco; 3.2. Responsabilidade civil pelo dano ambiental causado por uso de agrotóxico no Rio Grande do Sul. **Conclusão. Referências.**

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal Brasileira garante, em seu artigo 225, o direito coletivo e fundamental a um meio ambiente saudável e equilibrado, voltando-se à proteção deste direito em nome das gerações presentes e futuras gerações. A perspectiva antropológica utilizada pela nossa Lei Maior segue a orientação inovadora do tema nas Constituições ao longo do mundo, que abordam, por sua vez, a proteção ambiental como responsabilidade e benefício do homem¹. O direito a um meio ambiente saudável é considerado pela doutrina constitucional como um “direito de 3ª Geração”, pois traz ao homem do século XXI uma nova perspectiva de realidade, forçando-o a sair do individualismo liberal para se focar na proteção ambiental *para si e para outros*.

A atualidade da discussão desse direito difuso enseja o necessário debate sobre a *sociedade de risco*², o qual envolverá uma interdisciplinaridade típica da temática ambiental: o relacionamento direto da filosofia, das ciências jurídicas e sociais, ciência política, desenvolvimento sustentável, ecologia, geografia e ciências das mais variadas.

O presente artigo foi elaborado partindo-se da premissa deste direito fundamental, que é o meio ambiente, buscando uma construção que exponha claramente as consequências da negligência perante ele, analisando e

¹Tome-se como exemplo o artigo 20. da Lei Fundamental da Alemanha (*Grundgesetz*), que dispõe, nos mesmos termos da brasileira, sobre a proteção ambiental: “O Estado protege, em responsabilidade com as gerações futuras, o meio ambiente natural e a fauna no âmbito de sua ordem constitucional, a se concretizar através de legislações e de medidas que estejam ao alcance de sua ordem jurídica e executiva”. Der Staatschütztauch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung. ALEMANHA. Conselho do Parlamento Alemão. Lei Fundamental da República da Alemanha de 1949. Disponível em: <<http://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html>> Acesso em: 25 out. 2012. (tradução nossa).

² A sociedade de risco, e a sua problemática, será direcionada neste trabalho pela obra do filósofo Ulrich Beck, que a tratará do tema de forma *sui generis*. BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34, 2010. p. 31.

definindo o dano ambiental, primeiramente de forma geral e, em seguida, especificando-o para o caso de ter origem em razão de agrotóxico.

Os princípios ambientais tratados neste artigo, sendo os dois primeiros os da precaução e da prevenção, que, apesar de singulares, serão apresentados em conjunto, pois é impossível dissecá-los sem relacioná-los. Em seguida, na análise do terceiro princípio, qual seja, do poluidor-pagador, buscar-se-á trazer ao leitor aspectos ligados à poluição necessária gerada pelo desenvolvimento humano, e como o Direito Ambiental reage a esse aspecto. Esta prévia análise será essencial para a definição do dano ambiental, tema a ser estudado na sequência da pesquisa, recebendo especial ênfase o tratamento da lesão decorrente de substância química.

A responsabilidade civil terá abordagem especial, sendo dividida em duas (grandes) partes. A primeira preocupa-se em introduzir teoria tão importante, da responsabilização objetiva na ceara ambiental, buscando encontrar um “conceito geral” para dar continuidade ao capítulo, que tratará principalmente de sua característica necessariamente, e já referida, *objetiva*. Algumas problemáticas aparecem neste momento, como a teoria do risco *lato sensu*³, a complexidade de identificação do nexo causal; também serão abordadas questões essenciais do instituto. Ainda, nesta primeira parte, tratar-se-á sobre a importante derivação da teoria do risco na responsabilidade civil em outras duas teorias: a teoria do risco criado e a teoria do risco integral. A diferenciação destas duas correntes doutrinárias dá-se em razão de possuírem, ambas, grande aceitação no ramo jurídico brasileiro. Portanto, é imprescindível o cotejo das duas teorias do risco, sempre lembrando que essas são *derivações da teoria do risco*, não sendo possível que se afastem desta origem.

³ O risco aqui definido relaciona-se diretamente com o *risco* abordado na análise da sociedade de risco atual. NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 62. PASQUALOTO, Adalberto. Responsabilidade civil por dano ambiental: considerações de ordem material e processual. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 445 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 12.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo. Editora Malheiros, 2004. p. 327. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e gestão de áreas contaminadas no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 445.

A segunda parte do tópico destinado à análise da responsabilidade civil, terá especial importância. Nesta, a questão dos agrotóxicos volta a ser arrolada no trabalho como objeto principal do ponto, possuindo diversos itens aptos ao estudo. De início, a problemática científica que envolve o tema será o aspecto principal, trazendo à pauta novamente o conceito de dano ambiental “especial”, bem como a atualidade da discussão. A legislação gaúcha, que regula a distribuição, o comércio e a utilização de agrotóxicos – este último por consequência lógica –, definida pela Lei Estadual n.º 7.747/82, será relacionado para se contrapor à legislação federal, Lei n.º 7.802/89, em termos de prevenção e precaução dos efeitos nocivos trazidos pelas substâncias no território gaúcho. Por conseguinte, após análise da legislação, as teorias da responsabilidade civil abordadas na primeira parte do capítulo serão analisadas no caso da ocorrência de dano ambiental causado pelo uso de agrotóxico no Rio Grande do Sul, encontrando-se, ou não, caminho viável à problemática travada no presente estudo acadêmico.

Desde o início do trabalho, procurou-se adequar os relevantes princípios, conceitos e teorias, de modo que se chegue à conclusão mais correta para uma situação real de dano ambiental causado por uso de agrotóxico em solo gaúcho. Assim, essa pesquisa recorreu a diversos meios de busca de informações: dados estatísticos da ANVISA, leis e tratados internacionais (exemplos ou não de aplicação no Brasil), leis nacionais, doutrina das mais variadas áreas e jurisprudência. *Quem* será responsabilizado pela conduta danosa, qual *teoria da responsabilidade* é aplicável, a relevância do *nexo de causalidade*, a *potencialidade* o dano causado pelo uso de agrotóxicos, etc., todas essas são questões que terão espaço específico para debate ao longo do presente trabalho.

2. BASES PRINCIPOLÓGICAS DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL E O DANO AMBIENTAL

2.1. PRINCÍPIOS BASILARES

Como forma de evitar que a proteção constitucional ao meio ambiente⁴ saudável e equilibrado seja dividida em uma colcha de retalhos ao longo da legislação infraconstitucional brasileira, é necessário que existam princípios ambientais basilares, que sejam, ao mesmo tempo fortes, bem estruturados e simples.

Neste estudo, optou-se pelo tratamento de três princípios ambientais, julgados como os mais relevantes para o desenvolvimento da pesquisa e enquadramento da situação fática tratada, qual seja a busca pela teoria da responsabilidade civil ambiental mais apta e adequada a tratar de um possível dano ambiental proveniente da utilização de agrotóxico no território do Rio Grande do Sul.

2.1.1. Princípio da Prevenção e da Precaução

Desde 1949, a Constituição Federal Alemã institui o princípio da preservação ambiental como uma das regras essenciais do sistema jurídico do país. Inspiradas nas Declarações de Meio Ambiente de Estocolmo de 1972 e do Rio de Janeiro de 1992⁵, a preocupação com a situação dos bens ecológicos permeou reformas em diversas ordens jurídicas mundiais, inclusive na brasileira. Entretanto, cada Estado terá uma forma de absorver os princípios em seu cotidiano. Na Alemanha, a maioria deles estão positivados, pois sua utilização e aplicação decorre diretamente da legislação consolidada. O *Vorsorgeprinzip* (princípio da prevenção/precaução) pode ser encontrado, em uma de suas positivações, na lei que protege o meio ambiente de emissões de

⁴ Álvaro L. Valery Mirra menciona a amplitude do conceito *meio ambiente* utilizado na principiologia: “O meio ambiente, em termos amplos, ao contrário do que se pensa frequentemente, não é aquele conjunto de bens formado pela água, pelo ar, pelo solo, pela fauna, pela flora. Diversamente, o meio ambiente, inclusive para a nossa legislação (art. 3º, inc. I, da Lei 6.938/81), é, na verdade, um 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. É, portanto, um bem essencialmente incorpóreo e imaterial. E é esse bem imaterial que se considera insuscetível de apropriação”. MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do Direito Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 1, n. 2, abr./jun. 1996. p. 51-66.

⁵ A Carta da Terra, documento fruto da Conferência Eco 92 retrata em seu princípio 5º a preocupação com a “diversidade ecológica e com os processos naturais que sustentam a vida”; seguido pelo princípio 6º, o da prevenção do dano ao ambiente como “melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução”. CARTA DA TERRA. Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

todo gênero de poluidoras - *Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG* -, § 5º, (1), Nr. 2⁶.

No direito brasileiro, em breve e clara definição, os autores Rubens Morato Leite e Patryck Ayala bem descrevem o princípio da *prevenção* em nossa realidade:

Objetiva a prevenção contra o risco de dano potencial, ou seja, contra o risco de potencial produção dos efeitos nocivos da atividade perigosa. A prevenção se justifica pelo perigo potencial de que a atividade sabidamente perigosa possa produzir efetivamente os efeitos indesejados e, em consequência, um dano ambiental, logo, prevenindo de um perigo concreto, cuja ocorrência é possível e verossímil, sendo, por essa razão, potencial. Dessa forma, não basta simplesmente que se tenha certeza do perigo da atividade (periculosidade da atividade), mas o perigo produzido pela atividade perigosa.⁷

Pode-se perceber que o mencionado princípio trabalha com hipóteses de riscos de dano previsíveis e conhecidas pela ciência humana e, por conseguinte, também pelo empreendedor da atividade. Já para o caso de a atividade de risco envolver um potencial desconhecido de dano, a doutrina consolidou outro similar princípio, para evitar que os potenciais poluidores se alicerçassem a este fato para eximir sua responsabilidade; trata-se do princípio da *precaução*.

Por este, entende o autor Paulo Affonso Leme Machado como sendo:

O princípio (*da precaução*) é aplicável nos casos de risco, o qual não tenha sido ainda completamente demonstrado, desde que não esteja fundado em simples hipóteses cientificamente não verificadas, mas as medidas preventivas podem ser tomadas, ainda que subsistam incertezas científica.⁸

Em outras palavras, a aplicação “prática” deste conceito apresenta-se quando existe fundada dúvida ou ignorância sobre os verdadeiros riscos do

⁶ BImSchG -, § 5º, (1), Nr. 2: “A prevenção dos efeitos nocivos ao meio ambiente e demais perigos que possam ser considerados prejuízos ou desvantagens, principalmente através de medidas correspondentes às possibilidades técnicas existentes”. *Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen*”. ALEMANHA. Conselho Parlamentar Alemão. Lei de Proteção de Emissões Atmosféricas de 15 de março de 1974. Disponível em: <<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschg/gesamt.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2013.

⁷ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 72.

⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. O princípio da precaução e a avaliação de riscos. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental: fundamentos do Direito ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 591-611.

emprego de uma atividade, seja por causa da falta de tecnologia disponível ou pela simples ausência de estudos científicos concretos que demonstrem a periculosidade (ou não) da ação sobre o meio ambiente.

A questão dos agrotóxicos não poderia ser menos polêmica⁹. Tamanha é a incerteza quanto aos riscos à saúde e ao meio ambiente que seu uso pode trazer, que a Lei Federal n.º 7.802/89 não excluiu a possibilidade de os Estados instituírem legislações acessórias para seus territórios, de acordo com suas peculiaridades ecológicas. O Estado do Rio Grande do Sul é um dos mais antigos exemplos sobre a temática devido à Lei Estadual n.º 7.747/82¹⁰.

⁹ Outra produção relevante da Eco 92 foi a redação da Agenda 21, que trabalhará a questão dos pesticidas e o princípio de prevenção e precaução: (sobre o manejo e controle integrado de pragas na agricultura) “14.77. Os Governos, no nível apropriado, com o apoio das organizações internacionais e regionais competentes, devem: (...) (b) Consolidar, documentar e difundir informações sobre os agentes de controle biológico e os pesticidas orgânicos, bem como sobre os conhecimentos e práticas tradicionais e outros que apresentem relevância no que diz respeito a formas alternativas, não químicas, de controle de pragas; (c) Empreender levantamentos de abrangência nacional para colher informações básicas sobre o uso dos pesticidas em cada país e seus efeitos colaterais sobre a saúde humana e o meio ambiente; empreender ainda campanhas educativas adequadas; (...)”. Agenda 21 Global. Organizações das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

¹⁰ Para fins de esclarecimento, é importante que se marque a possibilidade dos estados federados legislarem a respeito do tema, não sendo a lei gaúcha alvo de inconstitucionalidade. Assim, esclarecedora a lição de Paulo Afonso Brum Vaz: “No âmbito da competência concorrente, a União limitar-se-á a estabelecer normas gerais (§1º), sem excluir a competência suplementar dos Estados (§2º), que exercerão a competência legislativa plena, para atender suas peculiaridades, inexistindo lei federal sobre normas gerais (§3º). Em outro dizer, a existência de legislação federal sobre normas gerais predomina sobre a estadual, cujo caráter complementar a restringe ao preenchimento de eventual lacuna deixada pela legislação emanada do poder central, sobretudo quanto às condições regionais. [...] No âmbito da sua competência, os Estados e o DF podem legislar sobre produção, comércio, uso e armazenamento de agrotóxicos, dispondo sobre aspectos de especificidade regional. Poderão impor estudos mais detalhados do que os exigidos pela legislação federal e, inclusive, vedar a comercialização, o uso e o armazenamento de agrotóxicos considerados nocivos no âmbito de seu território”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. p. 24-25. Esta problemática já foi consolidada em julgamento no Supremo Tribunal Federal: “REPRESENTAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE DA LEI ESTADUAL N. 7.747, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1982, EM CONJUNTO COM OS DECRETOS NS. 30.787, DE 22/7/1982, E 30.811, DE 23/8/82, TODOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. COMPETÊNCIA CONSTITUCIONAL DA UNIÃO PARA LEGISLAR SOBRE NORMAS GERAIS DE DEFESA E PROTEÇÃO À SAÚDE (ARTIGO 8, XVII, 'C', DA C.F.), E, SUPLETIVAMENTE, DOS ESTADOS (PARÁGRAFO ÚNICO DO ARTIGO 8.). SUPREMACIA DA LEI FEDERAL. LIMITES. CARÁTER SUPLETIVO DA LEI ESTADUAL, DE MODO QUE SUPRA HIPÓTESES IRREGULADAS, PREENCHENDO O 'VAZIO', O 'BRANCO' QUE RESTAR, SOBRETUDO QUANTO ÀS CONDIÇÕES LOCAIS. EXISTÊNCIA, 'IN CASU', DE LEGISLAÇÃO FEDERAL QUE REGULA A ESPÉCIE. INCONSTITUCIONALIDADE DA DEFINIÇÃO DE AGROTÓXICOS E OUTROS BIOCIDAS POR LEI ESTADUAL; [...] .” (STF, Representação de Inconstitucionalidade n.º 1153, Relator Ministro Aldir Passarinho, Tribunal Pleno, julgado em 16/05/1985, DJ 25-10-1985.)

Assim, conclui-se que a conceituação de ambos os princípios expostos está dividida por um simples limiar, a possibilidade ou não de mensuração do risco de dano ao meio ambiente representado pela atividade. O prejuízo ecológico deve procurar ser evitado; todavia, em diversas situações o conflito de interesses coloca a preservação em segundo plano. Para isso, porém, o Direito Ambiental também se protegeu, por meio do princípio do poluidor-pagador.

2.1.2. Princípio do poluidor-pagador

Trabalhados os princípios da precaução e da prevenção, deve-se tratar sobre a hipótese de uma atividade potencialmente poluidora e lícita, aos olhos da fiscalização, trazer uma série de danos (ditos *necessários* por fazer parte de serviço *essencial*) para a população, que seria “obrigada” a aceitá-los, por decorrência lógica de os bens de consumo essenciais trazerem riscos ao cotidiano moderno.

Para estes casos em que na ponderação de princípios a prevenção é deixada em segundo plano, existirá subsidiariamente o princípio do *poluidor-pagador* àquele que realizar a atividade, mesmo que licenciada pelo Poder Público. Nas palavras de Antonio Herman Benjamin,

O princípio do poluidor-pagador é aquele que impõe ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção, reparação e repressão da poluição. Ou seja, estabelece que o causador da poluição e da degradação dos recursos naturais deve ser o responsável principal pelas consequências de sua ação (ou omissão). (...) Em síntese, numa acepção larga, é o princípio que visa imputar ao poluidor os custos sociais da poluição por ele causada, prevenindo, ressarcindo e reprimindo os danos ocorridos, não apenas a bens e pessoas, mas também à própria natureza.¹¹

Observa-se que, ultrapassados os obstáculos da prevenção encontrados pelo empreendedor da atividade, localizam-se diversas outras proteções a uma degradação irreparável ao meio ambiente. O poluidor é reconhecido e deverá arcar com os ônus decorrentes de sua atuação degradante no ramo ecológico.

¹¹ BENJAMIN, Antonio Herman V. O princípio do poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 226-236.

O risco que surge a partir da simples existência da atividade enquadrada na situação descrita não significa que o Poder Público conceda ao degradador permissão para poluir¹², pelo contrário, demonstra que a fiscalização acerca da potencialidade de dano não se extingue com a mera licença, obrigando o agente a custear meios que diminuam a danosidade da sua intervenção no meio ambiente¹³ e mantenham a qualidade ambiental saudável dentro do possível¹⁴.

2.2. DANO AMBIENTAL – CONCEITUAÇÃO E ANÁLISE

Antes de qualquer análise conceitual acerca do dano ambiental, parece importante fazer uma ponderação acerca do conceito de *meio ambiente*, tão essencial à evolução atual do Direito Ambiental brasileiro. Ora, para melhor trabalhar qualquer aspecto desta espécie jurídica, torna-se inexorável realizar sucinto comentário¹⁵, no sentido de que a busca por um conceito desenhado de meio ambiente não é comportada pela doutrina brasileira, sendo, muitas vezes, evitado. O autor Antonio Herman Benjamin encontra alguns pontos de congruência para buscar uma definição mais “natural”, dissertando que:

É possível falar em *conceito amplo* e em *conceito estrito* de meio ambiente. (...) naquela opção, incluem-se tanto componentes ambientais naturais como os componentes ambientais humanos, vale dizer, o ambiente natural e construído (ou artificial). No conceito estreito, só o ambiente natural é abrangido. (...) O meio ambiente pode ainda ser classificado, tomando por empréstimo a linguagem dos paisagistas, em *ambiente fabricado*, *ambiente domesticado* e *ambiente natural*; no dizer mais coloquial, falar-se-ia em *ambiente*

¹² BENJAMIN, Antonio Herman V. O princípio do poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 230

¹³ Maria Alexandra de Souza Aragão defende a posição de que o poluidor é quem deve pagar por sua atuação danosa, pois “é aquele que tem poder de controlo sobre as condições que levam à ocorrência da poluição, podendo portanto preveni-las ou tomar precauções para evitar que ocorram.” ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. **O princípio do Poluidor Pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente**. Coimbra: Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, 1997. p. 136-137.

¹⁴ BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 101.

¹⁵ Herman Benjamin justifica: “A razão é uma só: o *meio ambiente* é o próprio objeto de atuação do *Direito Ambiental*. Mais amplo ou mais estrito o conceito que dele se tenha, mais largo ou mais reduzido será o campo de aplicação do Direito Ambiental. A rigor, a própria definição de Direito Ambiental fica na dependência do prévio acerto do conceito de meio ambiente.” BENJAMIN, Antonio Herman. **Teoria Geral do Direito Ambiental Brasileiro: uma contribuição biocêntrica**. 2008. 470 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Direito, Porto Alegre, 2008. p. 86.

desenvolvido, ambiente cultivado e ambiente natural. O ambiente fabricado ou desenvolvido inclui cidades, parques industriais e vias de transporte, como rodovias, ferrovias e aeroportos. [...] Em termos ecológicos, a característica principal do ambiente natural é ser dotado da qualidade de se autossuportar já que opera sem fluxo energético ou econômico de origem humana.¹⁶

Todavia, para fins estritamente jurídicos¹⁷, devemos restringir o conceito de meio ambiente para poder aplicá-lo na realidade forense, mesmo tendo a lei brasileira, de forma bastante inovadora, adotado uma definição bastante ampla do mesmo, englobando elementos naturais, artificiais e culturais¹⁸. A tutela ambiental requer a assunção de deveres por toda a sociedade, e não somente do Poder Público. Rubens Morato Leite e Patryck Ayala sintetizam o conceito para melhorar sua aplicação:

[...] constitui uma expressão ambivalente, que designa, certas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente e outras, ainda, os efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses. Dano ambiental significa, em uma primeira acepção, uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente, como, por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado. Contudo, em sua segunda conceituação, dano ambiental engloba os efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses. Alerta-se que, nesta pesquisa, será chamado *dano ambiental*, em primeiro momento, todo dano causador de lesão ao meio ambiente, para depois poder classificá-lo.¹⁹

De forma sucinta, considerar-se-á o dano ambiental como uma alteração anormal das características do meio ambiente como um todo. O ser humano, por si só, causa alterações ao longo de sua intervenção no meio; todavia, o que interessará ao Direito Ambiental não são as intervenções naturais provenientes

¹⁶ BENJAMIN, Antonio Herman. **Teoria Geral do Direito Ambiental Brasileiro**: uma contribuição biocêntrica. 2008. 470 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Direito, Porto Alegre, 2008. p. 85-86.

¹⁷ Antonio Herman Benjamin analisa: “pelo que deflui do conceito legal, juridicamente o meio ambiente é um *sistema* (a lei fala em ‘conjunto de interações’) que só pode ser apreendido holisticamente (do grego *holos*, significando *todos*). Na expressão legal, não estamos diante de um bem (ou se preferirem, de uma entidade) corpóreo, mas de uma realidade jurídica imaterial, já que composta de condições, leis, influências e interações, conforme estudaremos no Capítulo VI. Não há como ser fisicamente apreendido, embora constituído por elementos materiais, chamados *recursos ambientais*. BENJAMIN, Antonio Herman. **Teoria Geral do Direito Ambiental Brasileiro**: uma contribuição biocêntrica. 2008. 470 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Direito, Porto Alegre, 2008. p. 87.

¹⁸ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 91.

¹⁹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 92.

da vida conjunta do homem com os bens ecológicos, e sim aquelas intervenções *desproporcionais e anormais*.

Para encontrar a anormalidade de intervenção do ser humano na Natureza – e, portanto, causadora de dano – recomenda-se que o meio ambiente seja analisado como bem indivisível e coletivo²⁰, merecendo tratamento jurídico ímpar.

Em curta, porém eficaz, definição, Antonio Herman Benjamin coloca o dano ambiental como uma “alteração, deterioração parcial ou total, de quaisquer dos recursos naturais, afetando adversamente o homem e/ou a natureza”²¹. No mesmo raciocínio segue Sérgio Ferraz, dizendo que é “dano ecológico toda lesão defluente de qualquer agressão à integridade ambiental”²².

Na legislação brasileira, percebe-se que não houve a preocupação em conceituar, moldar, o conceito de dano ambiental; o que ocorre é a conexão entre as definições de poluição e degradação ambiental²³. Esta é a diretriz contemplada pelo art. 3º, incisos II e III, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei n.º 6.938/81:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...)
 II - degradação da qualidade ambiental, **a alteração adversa das características do meio ambiente;**
 III - poluição, **a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:**
 a) **prejudiquem** a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 b) criem **condições adversas** às atividades sociais e econômicas;
 c) **afetem** desfavoravelmente a biota;
 d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
 e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

²⁰ Vide também: MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental: fundamentos do Direito ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 438; e LUCARELLI, Fábio Dutra. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994. p. 7-26.

²¹ BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998, p.132.

²² FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, ano X, n. 49/50, jan./jun. 1979. p. 34-41.

²³ MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental: fundamentos do Direito ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 866.

O direito coletivo ou difuso à integridade ambiental terá traço comum quanto ao “caráter *transindividual*” e na ‘indivisibilidade’ do direito tutelado”²⁴. O ônus de preservar está igualmente atrelado à concepção de direito coletivo ecológico, pois este não se efetivará sem o cuidado da mesma coletividade para com o meio.

Definido o dano ambiental em sua dimensão geral, adentra-se para uma análise de sua potencialidade quando causado pelo uso, correto ou não, de composto(s) químico(s) em determinada atividade. Para Ulrich Beck, tal *potencial* de dano relaciona-se diretamente com a evolução da sociedade de risco vivenciada nos tempos modernos:

Muitos dos novos riscos (contaminações nucleares ou químicas, substância tóxicas nos alimentos, enfermidades civilizacionais) escapam inteiramente à capacidade perceptiva humana imediata. Cada vez mais estão no centro das atenções ameaças que com frequência não são nem visíveis nem perceptíveis para os afetados, ameaças que, possivelmente, sequer produzirão efeitos durante a vida dos afetados, e sim na vida de seus descendentes, em todo caso, ameaças que exigem os ‘órgãos sensoriais’ da ciência – teorias, experimentos, instrumentos de mediação – para que possam chegar a ser ‘visíveis’ e interpretáveis como ameaças.^{25 26}

A origem desse pensamento de risco, isto é, a origem do *porquê* dos riscos propriamente ditos, quando se discorre sobre a utilização de insumos agrícolas (ou agrotóxicos), encontra respaldo na reflexão crítica da cientista americana Rachel Carson. Neste trecho, a autora faz breve retrospecto sobre o histórico dos inseticidas:

Essa indústria (*dos pesticidas*) é um dos frutos da Segunda Guerra Mundial. Durante o desenvolvimento de agentes para serem usados na guerra química, descobriu-se que algumas substâncias químicas criadas em laboratório eram letais aos insetos. A descoberta não ocorreu por acaso: os insetos já vinham sendo amplamente usados para testar substâncias químicas como agentes letais para os seres

²⁴ MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental**: fundamentos do Direito ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 869.

²⁵ BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34, 2010. p. 32.

²⁶ Nesse sentido: STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e gestão de áreas contaminadas no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 235. MORAES, Kamila Guimarães; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti; FERREIRA, Vanessa Rodrigues. A sociedade contemporânea: uma sociedade de risco. In: ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Agrotóxicos**: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 30. LUTZENBERGER, José. **Manual de Ecologia**: do jardim ao poder: v.1. Porto Alegre: L&PM, 2006, p. 54.

humanos. O resultado foi uma série aparentemente interminável de inseticidas sintéticos. (...) O que distingue os novos inseticidas sintéticos é sua enorme potência biológica. Eles têm um poder imenso, não apenas de envenenar como de penetrar nos processos mais vitais do corpo e alterá-los de forma sinistra e muitas vezes mortal.²⁷

O conflito da autora ao longo de sua obra compactua-se com a dúvida de muitos pesquisadores²⁸ sobre a nocividade dos pesticidas no dia a dia do ser humano, como quanto se pode consumir e quanto efetivamente se *consome* dos venenos presentes nos alimentos. Em estudo realizado pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) com a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), a autora Flávia Londres não tarda a apontar que “um dos maiores perigos apresentados pelos agrotóxicos diz respeito aos efeitos que eles podem provocar na saúde das pessoas, principalmente daquelas que, no campo ou na indústria, ficam expostas ao contato direto com os venenos”²⁹.

José Lutzenberger faz lembrança consciente a respeito da incerta prevenção existente ao redor da problemática:

A indústria química, e não só no campo dos agrotóxicos, insiste em que tem direito de introduzir no ambiente qualquer substância que ela desenvolve, enquanto não for provado que há perigo. Mas, esta prova, ela não procura encontrá-la. Ao contrário, inicialmente ela combate os que a procuram. Deveria ser exatamente o contrário. Enquanto houver resquício de dúvida sobre possíveis perigos, a substância não deveria ser introduzida no ambiente. Em vez de continuar fazendo bons negócios enquanto a sociedade não provar os perigos, a indústria deveria ser obrigada a provar que não há perigo, antes de obter permissão para vender.³⁰

As autoras Maria Leonor Paes Cavalcanti e Heline Silvini Ferreira expõem suas preocupações quanto à fórmula dos insumos agrícolas, e como estes podem ser letais para a vida ambiental em diversos sentidos:

²⁷ CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010. p. 29-30.

²⁸ CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010. p. 29. FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p. 8. CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R M; Augusto, L> G. S. Rizollo, A; Muller, N M; Alexandre, V. P. Friedrich, K; Mello, M. S. C. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 35. LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 32

²⁹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 32

³⁰ LUTZENBERGER, José. **Manual de Ecologia: do jardim ao poder: v.1**. Porto Alegre: L&PM, 2006. P. 63. Completando seu raciocínio, o autor chega a declarar que a situação atual beira um “holocausto biológico”. Ibidem. p. 95

[...] a maior parte dos princípios ativos utilizados nas diferentes formulações de agrotóxicos possui propriedades denominadas genotóxicas, causando alterações permanentes no patrimônio genético dos seres vivos. Nesse contexto, pode-se afirmar que a terminologia que melhor se coaduna com as características e, sobretudo, com a finalidade e os efeitos dos agentes químicos empregados na agricultura moderna é, de fato, agrotóxico.³¹

Por conseguinte, os efeitos nocivos destas substâncias externas não se concentram em apenas um local, o que facilitaria a identificação do dano ambiental; pelo contrário, sua atuação, como já apontada, poderá ter incalculáveis consequências³². A Associação Brasileira de Saúde Coletiva, em dossiê formulado no ano de 2012, manifesta sua preocupação:

[...] as evidências já disponíveis de danos dos agrotóxicos à saúde alertam para a gravidade da problemática, na medida em que dialogam com os grupos de agravos prevalentes no perfil de morbimortalidade do país. Entretanto, este conhecimento nos permite visualizar apenas a ponta do iceberg, tendo em vista que a massiva maioria dos estudos parte de análises em animais ou *in vitro*, e que tais estudos analisam a exposição a um único ingrediente ativo, situação rara no cotidiano das pessoas, que podem ingerir, num só alimento, dezenas de ingredientes ativos.³³

A proteção necessária desse dano ambiental, por vezes imperceptível a olho nu a curto ou longo prazo, teve especial atenção dos operadores do direito brasileiro³⁴. No Rio Grande do Sul³⁵, em especial, a legislação responsável

³¹ FERREIRA, Heline Silvini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. Registro e importação de agrotóxicos, não seria dever do poder público controlar as atividades que envolvem substâncias capazes de causar danos à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente?. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 185-212.

³² Flávia Londres expõe que “os toxicologistas já sabem que a toxicidade das misturas (*das substâncias*) não é equivalente à soma das atividades tóxicas de cada produto. Os produtos podem interagir entre si e produzir efeitos adversos diferentes e por vezes mais graves do que aqueles provocados separadamente por cada um dos diferentes produtos”. LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 29.

³³ CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R M; Augusto, L> G. S. Rizollo, A; Muller, N M; Alexandre, V. P. Friedrich, K; Mello, M. S. C. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 35.

³⁴ “A partir da década de 1980, no entanto alguns eventos paradigmáticos marcaram a necessidade imperiosa de enfrentar as consequências das ações irrefletidas do passado, pois a contaminação do solo possui caráter cumulativo e baixa mobilidade, ou seja, ela não ‘desaparece’ com o tempo. Pelo contrário, as substâncias nocivas podem, lentamente, poluir águas subterrâneas ou superficiais, afetar a biota e desencadear inúmeras doenças nas pessoas, dado o caráter carcinogênico de algumas das substâncias”. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e gestão de áreas contaminadas no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 237.

³⁵ Conforme relata Maria Leonor Paes Cavalcanti, no tocante à lei do estado gaúcho, os movimentos sociais contra os agrotóxicos foram eficientes para evitar que “as multinacionais de agrotóxicos, face às restrições e proibições impostas pela legislação dos países de primeiro

pelo controle da utilização de agrotóxico em solo gaúcho data de 1982³⁶, anterior, ainda, à Lei Federal³⁷ respectiva.

Logo, é importante se frisar o conceito de *agrotóxico* marcado pela legislação brasileira, para fins jurídicos:

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

I - agrotóxicos e afins:

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

b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

Definição quase que idêntica está presente na Lei Estadual n.º 7.747/82 do Estado do Rio Grande do Sul:

Art. 1º (...)

§ 1º - Definem-se como agrotóxicos e outros biocidas as substâncias, ou misturas de substâncias e, ou, processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso do setor de produção, armazenamento e beneficiamento de alimentos e à proteção de florestas nativas ou implantadas, bem como a outros ecossistemas e ambientes doméstico, urbano, hídrico e industrial, cuja finalidade seja alterar a constituição faunística e florística dos mesmos, a fim de preservá-los da ação danosa de seres vivos considerados nocivos.

O olhar sobre o dano ambiental causado por agrotóxico é complexo, pois a identificação de sua real ocorrência dependerá de uma série de fatores: visibilidade do dano, quantidade do produto, meio e modo em que foi aplicado, dosagem correta, atuação do tempo como fator de degradação de outros locais fora do âmbito da aplicação do produto, etc. Ou seja, não se trata mais de um dano ambiental passível de análise simples e imediata. Em certos casos, a constatação do dano ambiental pode se dar anos depois de sua utilização,

mundo, despejasse nos países subdesenvolvidos dezenas de produtos cancerígenos e mutagênicos, não levando em consideração os efeitos para a saúde pública". FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. O princípio da prevenção e a gestão dos riscos dos agrotóxicos no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 62, abr./jun. 2011. p. 119-139.

³⁶ RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 7.747, de 22 de dezembro de 1982. Dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas a nível estadual e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sintaes.com.br/leg/leis/L7747.1982.html>>. Acesso em: 04 nov. 2012.

³⁷ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n.º 7.802, de 11 de julho de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

acarretando a aplicação de medidas jurídicas diversas, além de trazer à tona o debate da controvérsia da segurança jurídica³⁸ no Direito Ambiental.

A toxicidade dos produtos é permanentemente discutida junto aos órgãos de controle³⁹. No Brasil, a ANVISA constantemente avalia o desenvolvimento do agrotóxico ao longo de sua utilização. Embora seu dever primeiro seja controlar e impedir que pesticidas ainda sem comportamento conhecido circulem no mercado, o referido órgão tem competência⁴⁰ para conduzir uma reavaliação dos agrotóxicos já colocados no mercado, analisando sua segurança, podendo levar até mesmo ao cancelamento dos respectivos registros. Por meio deste procedimento, realiza “uma ampla pesquisa sobre novos dados e estudos publicados sobre os produtos que estejam em reavaliação”⁴¹ sendo “as empresas titulares dos registros também obrigadas a fornecer informações relativas a inovações concernentes aos dados sobre seus produtos”⁴². Em 2008, a ANVISA iniciou um processo para analisar 14 ingredientes ativos, conforme a Resolução RDC n.º 10/2008. Desses, a título de exemplo, um teve seu uso banido (Resolução RDC n.º 37/2010), três tiveram seu banimento dividido em fases (Resolução RDC n.º 34/2009, n.º 01/2011 e n.º 28/2010), um obteve restrição de uso (Resolução RDC n.º 36/2010), e os outros nove ingredientes permanecem sob análise⁴³.

³⁸ “O problema da (in)segurança jurídica na legislação ambiental foi tema de intenso debate nos últimos anos quando da reforma do Código Florestal Brasileiro. A principal razão da mudança, segundo a bancada ruralista no Congresso Nacional seria a constante alteração nas normas de preservação, o que impediria o desenvolvimento agrícola e agropecuário de algumas regiões do país. Entretanto, diga-se de passagem, a grande discussão proveniente das mudanças pode acarretar maiores problemas.” Juristas defendem que Código Florestal seja claro, aplicável e traga segurança jurídica. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/?29726/Juristas-defendem-que-Codigo-Florestal-seja-claro-aplicavel-e-que-traga-segurana-juridica>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

³⁹ Flávia Londres aponta os tipos de intoxicação mais comuns da utilização de agrotóxicos: “**Intoxicação aguda**: é aquela cujos sintomas surgem rapidamente (...) normalmente trata-se de exposição, a doses elevadas de produtos muito tóxicos (...); **Intoxicação subaguda ou sobreaguda**: ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos alta ou medianamente tóxicos (...); **Intoxicação crônica**: caracterizam-se pelo surgimento rápido. Aparecem apenas após meses ou anos de exposição pequena ou moderada a um ou vários produtos tóxicos”. LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para a ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Acessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 28.

⁴⁰ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto n.º 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 10 mar. 2013.

⁴¹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para a ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Acessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 147

⁴² *Ibidem*.

⁴³ Reavaliação de Agrotóxicos - Resolução RDC n.º 10/2008. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/>>

Por conseguinte, o estudo a respeito da nocividade dos agrotóxicos está longe de ser consolidado, imputando diversas dúvidas sobre a utilização dos compostos e a potencialidade de ocorrência de danos ambientais mensuráveis ou não. No momento em que ocorrer uma degradação, todavia, o Direito brasileiro deve estar preparado para lidar com a situação de forma coerente e razoável. Para que isto ocorra, portanto, a apuração do responsável poluidor deve ser eficaz e alicerçada diretamente na ordem jurídica sólida.

3. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) n.º 6.938 é a principal orientação⁴⁴ quando se trabalha com o manejo e a proteção do meio ambiente no Brasil. A responsabilidade civil, como era de se esperar, terá tratamento especial nesse ordenamento:

Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.⁴⁵

A promulgação e sucesso no ramo legislativo em termos de inovação desta previsão legislativa iluminaram a posição da Constituição Federal de 1988, que, por sua vez, consolidou a matéria a todos os cidadãos:

Art. 225: (...)

Assuntos+de+Interesse/Reavaliacoes+de+Agrotoxicos/W+Reavaliacao+de+Agrotoxicos++Resolucao+RDC+n+10+2008>. Acesso em: 24 abr. 2013.

⁴⁴ Neste sentido, Jorge Alex N. Athias conclui a favor: “De espectro muito mais amplo, a lei que se examina (6.938/81) veio a tratar da questão do dano ecológico sob o seu duplo prisma. Do dano causado ao meio ambiente e do dano suportado por particular, estabelecendo em qualquer caso a responsabilização do agente *independentemente da existência de culpa*.” ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio ambiente – breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 248.

⁴⁵ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.⁴⁶

Pode-se auferir que os princípios da prevenção e precaução de danos estarão diretamente conectados à responsabilidade civil, visto suas características, que são, por um lado, efetivamente anteriores à ocorrência de um dano (risco de dano) e, por outro, configuram um modo de buscar a minimização de danos já antevistos pelo agente, como bem delimita Annelise Steigleder:

[...] o reconhecimento dos princípios da precaução e da prevenção implica uma refuncionalização da responsabilidade civil, que assume a tarefa primordial de prevenir danos ambientais, o que é feito de duas formas. Em primeiro lugar, o próprio conceito de dano é ampliado, de sorte a abarcar os danos futuros e meramente prováveis, rompendo-se com os requisitos de que os danos sejam certos e atuais. Em segundo lugar, supera-se a noção de prevenção com o caráter de intimidação, buscando alterar o *modus operandi* que determinou a ocorrência do dano, ou que tem a potencialidade ofensiva de produzi-lo, seja formalmente lícita ou não a atividade, o que implica um juízo de avaliação sobre a sustentabilidade da própria atividade poluidora.⁴⁷

A teoria da responsabilidade objetiva surgiu como alternativa para suprir a lacuna que a falta de provas da culpa acarretava na reparação do dano ambiental⁴⁸. Com essa nova modalidade, a probabilidade de recuperação do bem ambiental lesado com a atividade torna-se palpável. Necessário mencionar a tradicional definição da responsabilização objetiva pelo jurista-ambientalista Paulo Affonso Leme Machado:

⁴⁶ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

⁴⁷ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 167.

⁴⁸ Antes da Constituição de 1988 e até mesmo antes da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, de 1984, em 1979, Sérgio Ferraz chamava a atenção para a imprescindível mudança jurídica para abordar a reparação do dano ecológico, vide: “Não se fará, seguramente, qualquer passo à frente, no tema da responsabilidade pelo dano ecológico, se não compreendermos que o esquema tradicional da responsabilidade subjetiva, da responsabilidade por culpa, tem que ser abandonado. (...) qualquer cidadão deve ser responsabilizado **objetivamente** pelos prejuízos que acarreta ao patrimônio ecológico, tal com o Estado é. (...) Não é necessário que se prove a intenção de lesar, a intenção de prejudicar. Basta o simples ato prejudicial para que haja responsabilidade do agente.” FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, ano X, n. 49/50, jan./jun. 1979. p. 37.

A responsabilidade objetiva ambiental significa que quem danificar o ambiente tem o dever jurídico de repará-lo. Presente, pois, o binômio dano/reparação. Não se pergunta a razão da degradação para que haja o dever de indenizar e/ou reparar.⁴⁹

Em verdade, a responsabilidade objetiva surgiu pelo desenvolvimento da teoria do risco no direito brasileiro, e este risco “é perigo, é probabilidade de dano, importando, isso, dizer que aquele que exerce uma atividade perigosa deve-lhe assumir os riscos e reparar o dano dela decorrente”⁵⁰. Desenvolvendo a construção doutrinária, Nelson Nery Júnior e Rosa Maria de Andrade Nery iniciam uma discussão ao defender que

A adoção, pela lei, da teoria do risco da atividade ou da empresa, da qual decorre a responsabilidade objetiva, traz como consequências principais: a) a prescindibilidade da culpa e do dolo para que haja o dever de reparar o dano; b) a irrelevância da licitude da conduta do causador do dano para que haja dever de indenizar; c) a inaplicação, em seu sistema, das causas de exclusão da responsabilidade civil (cláusulas de não indenizar, caso fortuito e força maior). A responsabilidade objetiva faz com que os pressupostos do dever de indenizar sejam apenas o evento danoso e o nexo de causalidade.⁵¹

Sobre isso, Herman Benjamin atribui à difícil identificação dos responsáveis o termo “império da *dispersão do nexo causal*, com o dano podendo ser atribuído a uma multiplicidade de causas, fontes e comportamentos, procurando normalmente o degradador lucrar com o fato de terceiro ou mesmo da própria vítima, com isso exonerando-se”⁵².

A construção brasileira, em sua maioria, define que a licitude da atividade não será fator de influência para a identificação do nexo causal, sendo essa a posição adotada por Francisco J. M. Sampaio, Annelise Steigleder, Nelson Nery Júnior e Rosa de Andrade Nery, Adalberto Pasqualoto e Paulo Affonso L. Machado, respectivamente:

[...] os danos ao meio ambiente se constituem em uma das hipóteses em que o legislador considerou conveniente e oportuno excluir a

⁴⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 12.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo. Editora Malheiros, 2004. p. 326.

⁵⁰ CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 152.

⁵¹ NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 278-307.

⁵² BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 127.

ilicitude da ação ou da omissão como pressuposto da obrigação de ressarcimento.⁵³

[...] a existência de licenciamento ambiental e a observância dos limites de emissão de poluentes, bem como de outras autorizações administrativas, não terão o condão de excluir a responsabilidade pela reparação.⁵⁴

Mesmo que a conduta do agente causador do dano seja lícita, autorizada pelo poder competente e obedecendo aos padrões técnicos para o exercício de sua atividade, se dessa atividade advier dano ao meio-ambiente, há o dever de indenizar. Esse princípio, pelo qual a licitude da atividade não exclui o dever de indenizar, existe de há muito tanto no direito público quanto no direito privado.⁵⁵

A licitude da atividade não serve como excludente, porque, além da incompatibilidade com o regime de responsabilidade objetiva, a licitude nem sempre exclui a responsabilidade, mesmo quando se exige culpa.⁵⁶

A licença ambiental não libera o empreendedor licenciado de seu dever de reparar o dano ambiental. Essa licença, se integralmente regular, retira o caráter de ilicitude administrativa do ato, mas não afasta a responsabilidade civil de reparar.⁵⁷

Ao se voltar a atenção à hipótese de a lesão ser causada por poluição química, como é o caso dos agrotóxicos, a questão da licitude da atividade torna-se mais sensível. A produção, comercialização, transporte, receiptuação e utilização dos insumos agrícolas representam ameaça constante à saúde humana e ao meio ambiente, ameaça, esta, presente na própria origem de risco da atividade. A figura da licença ambiental não aparece, como jamais apareceu, como uma liberação para que o agente utilize o produto sem se preocupar com possíveis danos que a isso poderia trazer; pelo contrário, a licença que regula a aplicação de determinado agrotóxico é quase que provisória. Maria Leonor Cavalcanti Ferreira defende a posição de ser

⁵³ SAMPAIO, Francisco José Marques. O dano ambiental e a responsabilidade. **Revista Forense**, v. 317, jan./fev./mar. de 1992. Rio de Janeiro: Forense, 1992. p. 122

⁵⁴ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 179.

⁵⁵ NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 300.

⁵⁶ PASQUALOTO, Adalberto. Responsabilidade civil por dano ambiental: considerações de ordem material e processual. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 450.

⁵⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo. Editora Malheiros, 2004. p. 342.

Indispensável a instituição de uma reavaliação periódica dos agrotóxicos a fim de que essas substâncias químicas possam ser examinadas à luz dos conhecimentos científicos mais recentes e, principalmente, dos estudos científicos relacionados aos riscos para o meio ambiente, à saúde humana, inclusive aspectos relacionados aos efeitos decorrentes especificamente para os agricultores, responsáveis pela aplicação dos agrotóxicos. Essa **reavaliação periódica seria uma das maneiras de se efetivar os princípios da prevenção e precaução.**⁵⁸ (grifo nosso)

A dificuldade para identificação do dano ambiental decorrente da atividade (i)lícita acarreta dificuldade na identificação do nexo causal entre a(s) conduta(s) e o fato danoso, e, conseqüentemente, recairá a dificuldade sobre a identificação dos responsáveis pela degradação. Por isso, a maioria da doutrina optou por relacionar o risco da atuação do agente poluidor com a responsabilidade civil ambiental objetiva, ou seja,

No campo da responsabilidade civil objetiva e solidária, vigorante nas relações ambientais e de consumo (CDC), reafirma-se, é **indiferente a licitude da conduta. Mesmo que licenciados, a atividade ou o produto que causem lesão ao meio ambiente, afetando o seu equilíbrio, ou à saúde dos consumidores, não há exclusão da responsabilidade civil.**⁵⁹ (grifo nosso)

O que conectará a doutrina, por outro lado, é a posição de que a *licitude* da atividade não tem caráter mínimo relevante como argumento de exclusão de responsabilidade civil ambiental. Ana Marchesan e outras retratam que “a existência de licenciamento ambiental e a observância dos limites de emissão de poluentes, bem como de outras autorizações administrativas não terão o condão de excluir a responsabilidade pela reparação”⁶⁰. Dessa posição compartilham Caio Mário da Silva Pereira⁶¹, Nelson Nery Júnior e Rosa Maria de Andrade Nery⁶², Adaberto Pasqualoto⁶³, Annelise Steigleder⁶⁴ e José Afonso da Silva⁶⁵.

⁵⁸ FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. O princípio da prevenção e a gestão dos riscos dos agrotóxicos no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 62, abr./jun. 2011. p. 131.

⁵⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. p. 135-136.

⁶⁰ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sivia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 206.

⁶¹ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 269.

⁶² NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 285

3.1. AS TEORIAS DO RISCO

Como já referido, a nova modalidade de responsabilização surgiu a partir do reconhecimento do *risco* na sociedade moderna para coibir práticas danosas ao meio ambiente, este poderá possuir diferenciações internas, que modificarão até mesmo a amplitude da responsabilidade civil⁶⁶. O risco na teoria da responsabilidade civil ambiental pode dividir-se em dois principais segmentos⁶⁷, ou subdivisões, para buscar a reparação mais adequada do dano e no bom passo do nexos causal, são eles: a apreciação da responsabilização pela ótica da teoria do *risco criado* ou pela teoria do *risco integral*.

As autoras Ana Marchesan, Annelise Steigleder e Silvia Capelli⁶⁸, em obra conjunta, sintetizam que “a teoria do risco criado exige demonstração da causa adequada à produção do dano”, selecionando dentre várias causas possivelmente causadoras do dano⁶⁹ uma que possua sérias probabilidades de tê-lo criado, inicialmente em forma de risco, concretizando-se em forma de lesão. Além disso, assinalam que, “como consequência da adoção dessa teoria, tem-se a admissibilidade das excludentes de causalidade”.

⁶³ PASQUALOTO, Adalberto. Responsabilidade civil por dano ambiental: considerações de ordem material e processual. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 450.

⁶⁴ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e gestão de áreas contaminadas no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 247

⁶⁵ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5.ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 313.

⁶⁶ Pode-se perceber que a teoria do risco moderno liga-se ao princípio do poluidor pagador, instituindo, além da assunção dos riscos pelo potencial poluidor, a responsabilidade pela criação desse risco, que resta óbvia. Vaz aponta que “a partir do instante em que uma empresa passa a lidar com materiais potencialmente causadores da ofensa ao meio ambiente, o que existe é um ‘contrato de risco’ com os ecossistemas e com a população. A atividade econômica pode ser desenvolvida, mas o risco de um dano ao meio ambiente é suportado por aquele que auferir lucros com a atividade.” VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. p. 109.

⁶⁷ A doutrina reconhece que existem diversas subdivisões da teoria do risco, como a teoria da causalidade adequada, por exemplo. Entretanto, neste trabalho, optou-se por tratar apenas das mais importantes e mais desenvolvidas e aceitas no âmbito jurídico brasileiro.

⁶⁸ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 203-204.

⁶⁹ Aponta Annelise Steigleder: “A teoria do risco criado, alinhada com a teoria da causalidade adequada, utilizada para explicar o liame causal, tem no elemento perigo a sua noção central.” STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 176.

Caio Mário da Silva Pereira sustenta, desde a época do debate inicial, a posição de defesa acerca da teoria do risco criado, e a define como:

o conceito de *risco* que melhor se adapta às condições de vida social é o que se fixa no fato de que, se alguém põe em funcionamento uma qualquer atividade, responde pelos eventos danosos que esta atividade gera para os indivíduos, independentemente de determinar se em cada caso, isoladamente, o dano é devido à imprudência, à negligência, a um erro de conduta, e assim se configura a *teoria do risco criado*. Para os que se atêm à *doutrina do risco*, o simples caso fortuito não exime o agente. Somente estará liberado este se ocorrer acontecimento de força maior.^{70 71}

Dessa forma, os defensores da teoria do risco criado admitirão as excludentes de responsabilidade, buscando no resultado a causa mais adequada a tê-lo causado em decorrência de uma ruptura nonexo causal entre a atividade de risco e o dano⁷².

Por outro lado, Fábio Lucarelli conjectura as características essenciais da responsabilidade civil ambiental baseada na teoria do risco integral:

Por ela, a indenização é devida tão somente pelo fato de existir a atividade da qual adveio o prejuízo, independentemente da análise da subjetividade do agente, sendo possível responsabilizar todos aqueles aos quais possa, de alguma maneira, ser imputado o prejuízo. Esse posicionamento não admite excludentes de responsabilidade tais como o caso fortuito, a força maior ou a ação de terceiros ou da própria vítima.⁷³

A diferença entre as teorias é bastante sutil, mas essencial⁷⁴. Enquanto no risco criado o nexocausal entre o fato danoso e o dano ambiental definirá o

⁷⁰ PEREIRA, Caio. Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 270-284.

⁷¹ Dessa mesma posição, compartilham Silvio Rodrigues (RODRIGUES, Silvio. **Direito Civil**. v.2. São Paulo: Saraiva, 2002) e José de Aguiar Dias (DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 1992), que, apesar de admitirem a inovação da nova tese, frisam que seu âmbito de aplicação será subsidiário ao da teoria da culpa, isto é, será mais facilmente aplicável para resolver conflito não abrangido pela responsabilização civil comum.

⁷² MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 208.

⁷³ LUCARELLI, Fábio Dutra. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994. p. 7-26.

⁷⁴ Parece racional a posição de Rubens Morato Leite e Patryck Ayala: “na forma do Código Civil, o motivo de força maior, para sua caracterização, requer a ocorrência de três fatores: imprevisibilidade, irresistibilidade e exterioridade. Se o dano for causado somente por força da natureza, como um abalo sísmico, sem a ocorrência do agente poluidor, dita força maior, nestas condições, e faz excluir o nexocausal entre prejuízo e ação ou omissão da pessoa a quem se atribui a responsabilidade pelo prejuízo. Porém, se de alguma forma, o agente concorreu para o dano, não poderá excluir-se da responsabilidade, prevalecendo a regra segundo a qual a imprevisibilidade relativa não exclui a responsabilidade do agente”.⁷⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo

sujeito ativo da lesão, no risco integral, toda e qualquer pessoa que tenha qualquer relação com o fato que gerou o dano poderá responder por ele⁷⁵. Mais adiante será analisado como esta e a outra teoria aplicam-se, bem como sua importância na discussão acadêmica, no caso de o dano ser causado pelo uso de agrotóxico.

Outro ponto relevante que comporá o tema do risco integral encontra-se na presumível atenuação do nexo causal, visando à efetividade de aplicação da tese. Pode-se entender que tal operação decorre primordialmente da adoção pura da responsabilidade objetiva civil, como colocam Nelson Nery Júnior e Rosa de Andrade Nery:

Em se tratando de responsabilidade objetiva, como é a da recomposição do dano ambiental, a prova do nexo causal é bem menos onerosa ao autor da ação de indenização. Basta que se demonstre a existência do dano para o qual o *risco da atividade* exerceu uma influência causal decisiva.⁷⁶

A atenuação do nexo causal na doutrina ambiental⁷⁷ brasileira traz consigo a responsabilização solidária passiva, visto que o dano ambiental, fruto de atividade perigosa, na maioria das vezes, não possuirá um autor apenas,

extrapatrimonial: teoria e prática. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 199. Desta posição também compartilham: STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 180/183. MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 208-210.

⁷⁵ Annelise Steigleder faz a lembrança: “[...] adoção da teoria do risco integral na seara ambiental não é, todavia, pacífica, sendo contraposta pela teoria do risco criado, cujo diferencial mais evidente é a admissibilidade das excludentes de responsabilidade civil – culpa exclusiva da vítima, fatos de terceiros e força maior -, posto que tais fatos têm o condão de romper o curso natural, constituindo por si mesmos, as causas adequadas do evento lesivo.” STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 175. Importante referir que, conforme demonstrado no ponto anterior deste estudo, nem todos os defensores da teoria do risco criado acatam a hipótese de exclusão por caso fortuito, como bem enumerado pela autora Annelise; aqueles autores, por sua vez, simpatizam com hipóteses em que o nexo causal torne-se fraco perante o fato lesivo e o dano.

⁷⁶ NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 278-307.

⁷⁷ LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental (RDA)**, São Paulo, n.47, jul./set. 2007. p. 76-95. BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 129. LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 180. SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5.ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 315.

terá inúmeros^{78 79}. A multiplicidade de possíveis fontes poluidoras pode acabar por retirar a temeridade de aplicação da referida técnica processual, com vistas ao princípio constitucional de proteção ao meio ambiente sadio e protegido das vítimas ambientais, a coletividade como um todo.

3.2. RESPONSABILIDADE CIVIL PELO DANO AMBIENTAL CAUSADO POR USO DE AGROTÓXICO NO RIO GRANDE DO SUL

A questão da utilização dos agrotóxicos vem sendo cada vez mais acompanhada pela imprensa nacional e regional⁸⁰, trazendo inúmeras controvérsias e discussões a respeito. A atualidade do tema reproduz sua ainda imaturidade. Como já referido, a indústria dos insumos agrícolas surgiu por volta da década de 40, tendo evoluído aos poucos, conforme sua aceitação no mercado e nos países. Ocorre que, justamente em razão de sua

⁷⁸ LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental (RDA)**, São Paulo, n.47, jul./set. 2007. p. 76-95.

⁷⁹ Outra decorrência da amenização do liame causal será a inversão do ônus da prova do dano, trasladando para o degradador o dever de provar sua inocência, nos moldes da doutrina consumista brasileira (vide Código de Defesa do Consumidor, Lei n.º 8.078/90, art. 6º, inciso VIII). Os autores Rubens Morato Leite e Patryck Ayala defendem: “Sem dúvida, a maior guinada que oportuniza a discussão o liame de causalidade seria a inversão do ônus da prova, que parece bastante apropriada ao dano ambiental, pois se transfere ao demandado a necessidade de provar que este não tem nenhuma ligação com o dano, favorecendo, em última análise, toda a coletividade, considerando que o bem ambiental pertence a todos.” (LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 180). Outros autores defendem a ampliação do debate e sua aplicação direta no ramo (BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 130. LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 180. LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental (RDA)**, São Paulo, n.47, jul./set. 2007. p. 76-95. NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B. B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 278-307. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. SAMPAIO, Francisco José Marques. O dano ambiental e a responsabilidade. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 317, jan./fev./mar. 1992.)

⁸⁰ Algumas manchetes ilustram o engajamento: VALLS, Ana. “Audiência Pública sobre agrotóxicos evidencia as intenções de quem quer continuar envenenando a população gaúcha”. Disponível em: <[http://agapan.blogspot.com.br/2012/12/audiencia-publica-sobre-agrotoxicos.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Agapan+\(AGAPAN\)>](http://agapan.blogspot.com.br/2012/12/audiencia-publica-sobre-agrotoxicos.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Agapan+(AGAPAN)>). Acesso em: 05 maio de 2013. BRAGANÇA, Daniele. “Governo flexibiliza uso de agrotóxico nocivos a abelhas”. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/salada-verde/26809-governo-flexibiliza-uso-de-agrotoxico-nocivos-a-abelhas>>. Acesso em: 05 maio 2013.

característica precoce diante de outras tecnologias manejadoras do meio ambiente, o binômio capacidade – efetividade ainda depende de estudos profundos.

Recentemente a lei gaúcha dos Agrotóxicos, Lei n.º 7.747/82, foi alvo de uma proposta de alteração junto à Assembleia Legislativa do estado do Rio Grande do Sul. O Projeto de Lei nº. 78/2012, apresentado pelo Deputado Estadual Ronaldo Santini, previa a autorização de comercialização no estado de agrotóxicos proibidos em seu país de origem, alterando dispositivos da Lei supra citada que, por sua vez, institui séria proibição a este tipo de pesticida no território gaúcho⁸¹. Tal proposta, entretanto, foi fortemente criticada pelos setores ambientalistas da sociedade⁸², sendo retirado mais tarde pelo Deputado. Isso tudo, portanto, faz jus à amplificação do debate.

Por um lado, Maria Eleonor Ferreira e Heline Ferreira adotam postura nítida⁸³, dizendo que

[...] a maior parte dos princípios ativos utilizados nas diferentes formulações de agrotóxicos possui propriedades denominadas genotóxicas, causando alterações permanentes no patrimônio genético dos seres vivos. Nesse contexto, pode-se afirmar que a terminologia que melhor se coaduna com as características e, sobretudo, com a finalidade e os efeitos dos agentes químico empregados na agricultura moderna é, de fato, *agrotóxico*.⁸⁴

De início, portanto, traz-se o grande diferencial contido na legislação gaúcha: o §2º do artigo 1º da Lei Estadual 7.747/82 restringe, em território

⁸¹ WEISSHEIMER, Marco. “Projeto que flexibiliza o uso de agrotóxicos no RS é um retrocesso, dizem promotores”. Disponível em: <<http://rsurgente.opsblog.org/2012/09/13/projeto-que-flexibiliza-uso-de-agrotoxicos-no-rs-e-um-retrocesso-dizem-promotores/>>. Acesso em 21 set. 2012.

⁸² Ecoagência. “Ambientalistas se mobilizam contra ameaça de retrocesso na legislação gaúcha”. Disponível em: <<http://www.ecoagencia.com.br/?open=noticias&id=VZISXRVVONIHZFST1GdXJFbKVVB1TP>>. Acesso em: 25 set. 2012. SPEROTTO, Cesar. “Flexibilização dos agrotóxicos”. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=110322>>. Acesso em: 05 dez. 2012.

⁸³ A posição defendida pelas autoras condiz com os lembretes de Antenor Ferrari: “Poluição dos rios, erosão e desertificação de solos, desmatamentos indiscriminados e contaminação de alimentos com resíduos de agroquímicos são algumas das consequências ambientais da moderna agricultura. Os efeitos sociais não são menos drásticos: destruição das pequenas unidades de produção agrícola baseadas no trabalho familiar, proletarização dos agricultores minifundistas, fortalecimento do domínio da grande lavoura empresarial-capitalista”. FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

⁸⁴ FERREIRA, Heline Silvini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. Registro e importação de agrotóxicos, não seria dever do poder público controlar as atividades que envolvem substâncias capazes de causar danos à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente?. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 185-212.

estadual, a distribuição e comercialização de produtos agrotóxicos e biocidas já registrados no órgão federal competente de produtos importados que tenham seu uso autorizado no país de origem⁸⁵. Por analogia e consequência, entende-se que o uso do produto na hipótese descrita pela lei também resta proibido, evitando incongruência da aplicação legislativa.

Antes que se reflita sobre as consequências da aplicação da responsabilização prevista na PNMA, cabe sucinta reflexão sobre as disposições do artigo 14 da Lei Federal 7.802/89:

Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem:

- a) **ao profissional, quando** comprovada receita errada, displicente ou indevida;
- b) **ao usuário ou ao prestador de serviços, quando** proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais;
- c) **ao comerciante, quando** efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais;
- d) **ao registrante que**, por dolo ou por culpa, omitir informações ou fornecer informações incorretas;
- e) **ao produtor, quando** produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda, ou não der destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente;
- f) **ao empregador, quando** não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos. (*grifo nosso*).⁸⁶

O que parece transparecer da lei federal é que apenas nas situações descritas nos incisos do artigo 14 haverá possibilidade de responsabilização. Esta interpretação, todavia, não encontra respaldo, simplesmente ao analisar a expressão “não cumprirem o disposto na legislação pertinente”. Ora, sendo a Lei 7.802 derivado da preocupação com o meio ambiente demonstrada

⁸⁵ RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 7.747, de 22 de dezembro de 1982. Dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas a nível estadual e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sintaes.com.br/leg/leis/L7747.1982.html>>. Acesso em: 04. nov. 2012.

⁸⁶ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

constitucionalmente (infraconstitucionalmente – federal, estadual e municipal – também), incabível seria imaginar que a responsabilização por seu descumprimento fosse restrita àquelas hipóteses⁸⁷.

Visto isso, Paulo Affonso Leme Machado estabeleceu duas etapas para análise da responsabilidade civil no caso trabalhado. A primeira fase consubstancia-se em

examinar a legislação integral da Lei 7.802/89, sua regulamentação, atos oficiais do Ministério da Agricultura, da Saúde e do Ministério do Meio Ambiente (nível federal); leis, decretos e atos oficiais das Secretarias da Agricultura, da Saúde e Meio Ambiente do Estado em que o caso estiver localizado; e, por último – nesta primeira fase –, as leis, decretos e atos oficiais do Município.⁸⁸

Na segunda fase, conforme disserta autor,

é que as responsabilidades específicas de cada área de atividade – constantes das alíneas do art. 14 – devem ser abordadas, recorrendo-se também às legislações federais, estaduais e municipais que abrangem especificamente as relações de emprego, produção, comercialização, prestação de serviços, atividades dos profissionais habilitados, inclusive colhendo-se as diretrizes das entidades de classe como o CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura) e o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura).

Do cotejo analítico realizado, conclui o autor que “há uma responsabilidade civil geral e uma responsabilidade civil específica que se interpenetram”⁸⁹. Ou seja, ao mesmo tempo que a lei preocupou-se em ilustrar algumas hipóteses para responsabilização, de maneira alguma restringiu a serventia de outras leis que versam sobre a proteção do bem jurídico meio ambiente, como o artigo 14 da Lei 6.938/81.

Tanto da legislação quanto da doutrina científica e jurídica se conclui que a produção, comercialização, transporte e utilização dos insumos agrícolas será necessariamente uma atividade pura de *risco*, visto a particularidade de seu objeto.

Conforme já exposto, apenas a prática da atividade de risco traz consigo a responsabilidade de um agente, pela simples criação do risco, de acordo com o art. 927, parágrafo único, do Código Civil Brasileiro. Paulo Afonso Brum Vaz,

⁸⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 12.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo. Editora Malheiros, 2004. p. 600-601.

⁸⁸ *Ibidem*.

⁸⁹ *Ibidem*.

defensor da responsabilidade civil pelo risco integral, exemplifica situação comum do cotidiano agrícola:

se um agricultor armazena agrotóxicos, e as chuvas imprevisíveis e inaceitáveis fazem ruir o seu depósito, levando o produto tóxico a escoar em um rio, causando mortandade de peixes, evidentemente que a responsabilidade persiste. Não fosse a atividade desenvolvida, risco não haveria. [...] Com isso, pode-se afirmar que qualquer um dos intervenientes na cadeia de produção, comercialização e consumo de agrotóxicos, seus componentes e afins, que tenha de algum modo contribuído para a ocorrência do dano à saúde ambiental, poderá ser acionado individualmente, cabendo-lhe discutir, depois, na via regressiva, em relação aos demais, o seu grau de culpa, a fim de reaver o que eventualmente seja compelido a pagar.⁹⁰

Não obstante o emprego da teoria do risco integral facilita a imputação de um responsável pelo dano ao meio ambiente causado pelo adubo químico⁹¹, questiona-se a efetividade desta teoria para o caso concreto. Sabe-se que no Brasil, principalmente no Rio Grande do Sul, a agricultura vem sofrendo pressão para potencializar sua produção pelo próprio Estado. Estado este que peca em educação nas regiões das lavouras. Seria a teoria do risco integral a certo ponto exagerada, se comprovada a boa-fé do produtor que aplica as regras do Estado⁹², seguindo o receituário do agrônomo quando aplica o agrotóxico e, mesmo assim, causa dano a um lençol freático, por exemplo? Qual o dever geral de cautela que deve permear a atuação do Estado permitindo e proibindo a utilização de certos insumos?

O controle fiscalizatório do Estado se perfaz através de estudos científicos envolvendo os inúmeros compostos químicos contidos em cada agrotóxico, suas possíveis reações internas e reações externas (geograficamente). Dessa forma, pode-se dizer que, na imputação em um

⁹⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. p. 110/112.

⁹¹ "A obsessão pelo crescimento econômico, sobretudo nos países ditos emergentes (como é o caso do Brasil) tende a gerar a flexibilização das normas ambientais, da fiscalização e da responsabilização judicial." FAGUNDEZ, Paulo Roney A.; SILVEIRA, Clóvis Eduardo M. da; ALVES, Elizete Lanzoni; SILVEIRA, Karine Grassi M. da. Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. In: ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Agrotóxicos**: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 77.

⁹² Paulo Afonso Brum Vaz lembra que: "tanto para produzir quanto para introduzir em circulação o produto agrotóxico, o fabricante e o formulador hão de estar autorizados pelo Poder Público. [...] Ultrapassada a fase de controle prévio exercido pelo Estado, supõe-se que o produto esteja apto a ser utilizado." VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. p. 132.

determinado caso concreto das teorias do risco da responsabilidade civil estudadas neste trabalho, a teoria do *risco criado* e a do *risco integral*, para ambas os argumentos da licitude da atividade de risco com agrotóxicos e do caso fortuito eventualmente ocorrido, não são válidas para eximir o agente – seja ele produtor, comerciante, transportador, usuário, aplicador – da responsabilidade por dano causado ao meio ambiente. A diferença residirá no ponto de que, para o *risco criado*⁹³, se a lesão ambiental for causada por fato de terceiro ou força maior, aquele que possuía o dever de cautela se eximirá de sua responsabilidade; já no caso do *risco integral*⁹⁴, tais excludentes não serão aceitas, fulcro principalmente na questão de a atividade ser, antes de tudo, de risco, responsabilizando aquele que a exerce de plano, independentemente de causas externas e alheias à sua vontade⁹⁵.

A complexidade que envolve a identificação do dano ambiental causado por agrotóxicos parece induzir ao pensamento de que a aplicação dos princípios da prevenção e da precaução será integralmente adotada quando da realização dos estudos científicos que embasam as permissões públicas de produção, envasamento, transporte, comércio, utilização, aplicação e descarte.

O que pode se concluir neste ponto consubstancia-se na necessidade de abordagem casuística dos acontecimentos, isto é, a dificuldade em afirmar de forma absoluta a aplicabilidade de uma ou outra teoria de responsabilidade civil se vê podada quando até mesmo a ciência (leia-se a tecnologia

⁹³ RODRIGUES, Silvio. **Direito Civil**. v.2. São Paulo: Saraiva, 2002. DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 1992. PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 270-284.

⁹⁴ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 203. LUCARELLI, Fábio Dutra. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994. p. 7-26. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 175. BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 122. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. NERY JÚNIOR, Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública. **Revista Justitia**, São Paulo, n. 46, jul./set. 1984. p. 168-189.

⁹⁵ Relembra Sergio Cavaliere filho: “pela teoria do *risco integral*, todavia, o dever de indenizar se faz presente tão só em face do dano, ainda nos casos de culpa exclusiva da vítima, fato de terceiro, caso fortuito ou de força maior. Dado o seu extremo, o nosso Direito só adotou essa teoria em casos excepcionais, conforme teremos a oportunidade de ver.” CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 155.

empreendida em pesquisa no Brasil) aguarda o caso para aprofundar o estudo acerca de um ou outro componente químico no meio ambiente.⁹⁶

Todavia, uma inovação doutrinária não abordada até então no corpo do trabalho merece algumas considerações. Trata-se da possibilidade de adaptação da *teoria da imputação objetiva*, conhecida no Direito Penal, para a responsabilização *civil* ambiental. Poucos são os autores que mencionam a referida teoria, é o caso da autora Gisela Sampaio da Cruz, em breve esclarecimento:

A Teoria da Imputação Objetiva visa a responder a seguinte indagação: das diversas consequências de um ato, quais devem ser atribuídas como obra do agente e quais devem ser entendidas como mero acaso? Quer dizer: o que se deve atribuir a um sujeito como ação sua, pelo que pode ser responsabilizado? [...] Larenz acaba erigindo a 'possibilidade de previsão' (previsibilidade) como critério de imputação. Esta possibilidade não deve ser analisada subjetiva, mas objetivamente: não é o autor concreto, mas a pessoa, o ser racional, que deve estar em condições de prever um determinado acontecimento.⁹⁷

Luís Greco, introduzindo famosa obra de Claus Roxin, ampara os leitores simplificando a teoria da imputação objetiva comentando que: “a imputação objetiva vem modificar o conteúdo do tipo objetivo, dizendo que não basta estarem presentes os elementos ação, causalidade e resultado para que possa considerar determinado fato obviamente típicos”, arrolando dois principais requisitos para tal mudança: “a criação de um risco juridicamente desaprovado” e “a realização do risco no resultado”⁹⁸.

Como referido pelos autores em seus trabalhos respectivos, a aplicação da teoria da imputação objetiva requer extensa discussão doutrinária e forense, visto que seu modo de aplicação ainda não é claro ou efetivamente objetivo⁹⁹.

⁹⁶ À título ilustrativo, recomenda-se a leitura de duas decisões proferidas pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, como forma de demonstrar a incerteza jurídica do caso em estudo, são eles: Apelação Cível Nº 70004862900, Nona Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Leila Vani Pandolfo Machado, Julgado em 10/11/2004; e Apelação Cível Nº 70044449460, Nona Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Leonel Pires Ohlweiler, Julgado em 28/03/2012.

⁹⁷ CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexa causal na responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p. 113/114. Também sobre o tema: NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B.B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 278-307.

⁹⁸ ROXIN, Claus. **Funcionalismo e imputação objetiva no Direito Penal**. 3.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 7-8.

⁹⁹ Novamente, Luís Greco faz importante consideração: “A moderna teoria da imputação objetiva consolidou-se, extensamente, na literatura alemã. Contudo, ela não chegou aonde

Entretanto, sua base teórica aparenta possuir interessantes aspectos que podem ser adaptáveis para a área da responsabilidade civil, mais especificamente para a responsabilidade civil *objetiva* no *direito ambiental*; razão esta se dá pela mera pré- existência da discussão de uma teoria do risco baseada em uma espécie de “imputação objetiva”, ou seja, que não aufere culpa. Se é cabível ou não esta nova teoria penalista para a responsabilização civil por uso de agrotóxico, não cabe neste momento a análise aprofundada, visto sua particular complexidade, que poderá vir a ser tema de outro estudo.

CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho procurou-se esclarecer o conceito de dano ambiental, estudando-o também pelo seu viés específico, quando causado em circunstâncias especiais, como é o caso do agrotóxico, trazendo a reflexão, desde o início, até a relativamente recente polêmica que o cerca. A sociedade de risco tornou-se uma saída para conectar o presente estudo, procurando explicitar a tênue relação do meio ambiente com o ser humano. A teoria, encabeçada principalmente pelo filósofo e sociólogo Ulrich Beck, teve seu conceito também analisado e desdobrado conforme o andamento do estudo.

As complexidades envolvendo o risco de atividades potencialmente poluidoras não se omitiram do estudo, como era de se esperar, visto que o tratamento científico que cerca a pesquisa da nocividade dos insumos agrícolas ainda parece inconclusivo, se analisado como um todo. Assim, parece a melhor alternativa aliar-se à prevenção e precaução dos danos ambientais como forma de combater o *risco* logo em sua origem, evitando especulações sobre seu alastramento no meio ambiente. Todavia, prevenir determinado risco significa aportar capital em tal ato, destinando recursos que anteriormente seriam destinados ao “desenvolvimento” da atividade para evitar lesão ao meio ambiente. Mas será prevenir mais caro do que reparar? Entende-se que as políticas preventivas devem apresentar caráter amigável a uma atividade econômica, sendo capaz de demonstrar que o dano ambiental

chegou de modo suave e tranquilo. Teve de enfrentar – e superar – fortes críticas [...]”.ROXIN, Claus. **Funcionalismo e imputação objetiva no Direito Penal**. 3.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 104.

consequente de sua não adoção causará lesão patrimonial ao agente irremediável. Esses questionamentos fazem parte da discussão entorno do *desenvolvimento sustentável*, mas, de alguma forma, se alastram por todos os temas relacionados ao meio ambiente.

Ao longo deste estudo acadêmico, cotejaram-se os princípios que embasam a responsabilidade civil ambiental, acreditando recaírem sobre eles o verdadeiro encargo de zelar pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado, como prediz o artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 251, §1º, inciso III, da Constituição Estadual do Rio Grande do Sul. Apesar da responsabilidade civil ambiental ser um instituto necessário, abrangerá em foco maior a reparação integral do dano, lidando com situações que podem se tornar excepcionalmente complexas, como é o caso dos agrotóxicos. Entretanto, importante lembrar que o fato do Estado do Rio Grande do Sul limitar o uso de determinados agrotóxicos (art. 1º, §2º, da Lei Estadual nº 7.747/82) em seu território caracteriza, sim, uma tentativa de concretizar o princípio da precaução.

As teorias da responsabilidade foram estudadas de forma introdutória ao ponto principal, sendo este a aplicação das teorias no caso específico em estudo. Assim, importa mencionar que, independentemente da teoria do risco aplicada quando da responsabilização (criado ou integral), afilia-se à posição que entende que, na valoração do nexo causal, em caso de força maior imprevisível, irresistível e exterior a qualquer participação do agente poluidor, se exclui necessariamente a imputação deste que não concorreu de forma alguma para o resultado; se, contudo, de alguma forma este agente contribuiu para o resultado danoso, o nexo resta evidenciado, não cabendo a exclusão da responsabilidade civil. Ou seja, a atenuação do nexo causal parece ser a posição mais coerente a ser adotada.

Pode-se concluir que as duas teorias do risco analisadas concorrem para uma aplicação concreta de certa forma, possuindo diversas características em comum, diferenciando-se, todavia, ao aceitar algumas excludentes de responsabilidade não admitidas por uma ou outra. No tocante à responsabilização por dano ambiental causado por agrotóxico, deve se ter as duas teorias constantemente em mente, analisando as possibilidades de aplicação de acordo com cada caso concreto.

Diversas peculiaridades podem entrar em cena quando se trata de lesão ambiental decorrente de qualquer momento da cadeia produção-utilização dos agrotóxicos, parecendo racional a postura de adotar soluções pontuais para casos pontuais, analisando as teorias da responsabilidade diante das circunstâncias do risco e donexo causal existentes¹⁰⁰.

A problemática, todavia, residirá quando o nexocausal for de difícil constatação, como a poluição de um rio utilizado por vários produtores rurais¹⁰¹ que, a princípio, seguem a orientação dos órgãos fiscalizadores para uso dos produtos em sua plantação, ausente acontecimento pontual que causa por si só o dano. São diversas as dúvidas e especificidades que podem envolver o caso. Dessa forma, importante ressaltar que este estudo não possui, de maneira alguma, ambição de esgotar a presente discussão, menos ainda encontrar solução imediata para problema reconhecidamente mediato.

A preocupação com o meio ambiente no Brasil ainda está em fase de crescimento, permeando a rotina dos cidadãos aos poucos, trazendo a conscientização sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente em si. Questiona-se, após a exposição deste trabalho, se a adoção da teoria do risco integral não poderia ser considerada como um estágio necessário dentro da educação ambiental brasileira, como forma de adaptação para uma sociedade preocupada também com o “verde”.

Mais adequada ou não, a maneira de analisar o assunto de forma mais palpável é permanecer alerta para as decisões dos tribunais e órgãos

¹⁰⁰ Recentemente a imprensa noticiou uma pulverização de agrotóxico com um aviãozinho sobre uma escola, no município de Rio Verde/GO. Apenas a título de exemplo, neste caso parece razoável aplicar a responsabilização baseada no risco integral, visto as peculiaridades do caso: o avião que pulverizou o local pertencia, aparentemente, ao dono da lavoura em que se estava pulverizando inicialmente. Ora, mesmo que o ato poluidor tenha sido causado por um empregado, todos os que concorreram para o dano respondem por ele, descabendo a aplicação de excludentes no nexocausal. NUBLAT, Johanna. “ANVISA vai investigar ‘nuvem de agrotóxico’ que intoxicou 38 em Goiás. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/05/1274116-anvisa-vai-investigar-nuvem-de-agrotoxico-que-intoxicou-38-em-goias.shtml>>. Acesso em: 09 maio 2013.

¹⁰¹ Rachel Carson coloca em pauta a poluição da água no planeta todo: “Em todo o problema da poluição da água, provavelmente não há nada mais perturbador do que a ameaça de contaminação generalizada das águas subterrâneas. Não é possível acrescentar pesticidas à água em lugar algum sem ameaçar a pureza da água em todos os outros lugares. Raramente ou nunca a natureza funciona em compartimentos fechados ou separados, e com certeza não é assim que ela age ao distribuir o suprimento de água na Terra. A chuva, ao cair no chão, se infiltra através de poros e rachaduras no solo e na rocha, penetrando cada vez mais fundo até que finalmente alcança uma zona em que todos os poros da rocha estão cheios de água, um mar escuro sob a superfície, erguendo-se sob as montanhas, afundando sob os vales”. CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.p. 47.

administrativos sobre o assunto, procurando solucionar os problemas respeitando os princípios base do Estado de Direito, conforme demonstrado pelos casos exemplificados no corpo do texto. A hipótese levantada sobre a teoria da imputação objetiva possui potencial de trazer ainda mais dúvidas no momento de sua aplicação na jurisprudência. Por isso, neste momento, não cabem mais aprofundados comentários.

Ao longo deste trabalho foi levantada a afirmação de que, quando o tema é agrotóxico, possuem os estudos técnicos dimensão essencial para um controle eficaz da qualidade ambiental. Por isso, pode-se dizer que o Direito Ambiental pode não sobreviver sem amparar-se nas ciências naturais para direcionar sua proteção (e a proteção do ser humano). A gestão dos recursos naturais, definida via legislação e regulada pelos agentes políticos, deve atualizar-se constantemente de modo a evitar que a ordem jurídica torne-se obsoleta aos olhos de sua aplicabilidade. Não pode haver prepotência pelo direito perante os trabalhos técnicos. Todavia, ao mesmo tempo em que o Direito “submete-se” à ciência, terá **essencial** papel de regulá-la, controlá-la e fiscalizá-la em nome da sociedade.

No entanto, ao cientista também existirá o encargo de não “se valer apenas de provas e de números, como um engenheiro ou um advogado deve ter sensibilidade e ser capaz de avaliar eticamente os dados de que dispõe, já que a saúde pública é inseparável do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas”¹⁰². Ou seja, uma ciência não poderá ceder às pressões de outra sem que antes haja um diálogo interdisciplinar entre todas as matérias envolvidas¹⁰³. Justamente pelo direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ser considerado de *terceira geração*, sua proteção exigirá mais do que o ser humano acostumou-se, sendo necessário aglomerar conhecimento para

¹⁰² FAGUNDEZ, Paulo Roney A.; SILVEIRA, Clóvis Eduardo M. da; ALVES, Elizete Lanzoni; SILVEIRA, Karine Grassi M. da. *Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil*. In: ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). *Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos*. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 83.

¹⁰³ Rachel Carson reflete que “a consciência da natureza da ameaça ainda é muito limitada. Esta é uma era de especialistas: cada um deles enxerga seu próprio problema e não tem consciência do quadro em que ele se encaixa, ou se recusa a apreciá-lo.” CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Gaia, 2010. p. 28.

encontrar saídas racionais que não desrespeitem qualquer outro direito fundamental.

REFERÊNCIAS

Agenda 21 Global. Organizações das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

ALEMANHA. Conselho do Parlamento Alemão. Lei Fundamental da República da Alemanha de 1949. Disponível em: <<http://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html>>. Acesso em: 25 out. 2012.

ALEMANHA. Conselho Parlamentar Alemão. Lei de Proteção de Emissões Atmosféricas de 15 de março de 1974. Disponível em: < <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bimschg/gesamt.pdf> >. Acesso em: 05 maio 2013.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos**. Florianópolis: FUNJAB, 2012.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. **O princípio do Poluidor Pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente**. Coimbra: Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, 1997.

ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio ambiente – breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 237-249

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

BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.

BENJAMIN, Antonio Herman V. O princípio do poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 226-236.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar. 1998. p. 84

BENJAMIN, Antonio Herman. **Teoria Geral do Direito Ambiental Brasileiro: uma contribuição biocêntrica**. 2008. 470 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Direito, Porto Alegre, 2008.

BRAGANÇA, Daniele. “Governo flexibiliza uso de agrotóxico nocivos a abelhas”. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/salada-verde/26809-governo-flexibiliza-uso-de-agrotoxico-nocivos-a-abelhas>>. Acesso em: 05 maio 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto n.º 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 10 mar. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n.º 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n.º 7.802, de 11 de julho de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 04 nov. 2012.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Representação de Inconstitucionalidade n.º 1153 do Tribunal Pleno. Relator Ministro Aldir Passarinho. Brasília, DF. Julgamento em 16 maio de 1985. Publicado no Diário de Justiça Eletrônico em 25 out. 1985.

CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R M; Augusto, L> G. S. Rizollo, A; Muller, N M; Alexandre, V. P. Friedrich, K; Mello, M. S. C. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** São Paulo: Gaia, 2010.

CARTA DA TERRA. Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil.** 10.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexo causal na responsabilidade civil.** Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, junho de 1992. Disponível em: <<http://pactoglobalcreapr.files.wordpress.com/2010/10/declaracao-do-rio-sobre-meio-ambiente.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2012.

DIAS, José de Aguiar. **Da responsabilidade civil.** Rio de Janeiro: Forense, 1992.

Ecoagência. “Ambientalistas se mobilizam contra ameaça de retrocesso na legislação gaúcha”. Disponível em: <<http://www.ecoagencia.com.br/?open=noticias&id=VZISXRVVONIYHZFST1GdXJFbKVVB1TP>>. Acesso em: 25 set. 2012.

ERBGUTH, Wilfried; SCHLACKE, Sabine. **Umweltrecht.** 2. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 2008.

FAGUNDEZ, Paulo Roney A.; SILVEIRA, Clóvis Eduardo M. da; ALVES, Elizete Lanzoni; SILVEIRA, Karine Grassi M. da. Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. In: ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos.** Florianópolis: FUNJAB, 2012.

FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, ano X, n. 49/50, jan./jun. 1979. p. 38.

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

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. O princípio da prevenção e a gestão dos riscos dos agrotóxicos no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 62, abr./jun. 2011. p. 135-135.

Juristas defendem que Código Florestal seja claro, aplicável e traga segurança jurídica. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/?29726/Juristas-defendem-que-Codigo-Florestal-seja-claro-aplicvel-e-que-traga-segurana-jurdica>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática.** 3.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco.** 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 70 e SS.

LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental (RDA)**, São Paulo, n.47, jul./set. 2007, p. 76-95.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida.** Rio de Janeiro: AS-PTA – Acessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LUCARELLI, Fábio Dutra. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, ano 83, v. 700, fev. 1994, p. 7-26.

LUTZENBERGER, José. **Manual de Ecologia: do jardim ao poder: v.1.** Porto Alegre: L&PM, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 12.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo. Editora Malheiros, 2004.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. O princípio da precaução e a avaliação de riscos. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental: fundamentos do Direito ambiental.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência e glossário. 7.ed. rev. atual. e reform. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2011.

MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental**: fundamentos do Direito ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 866.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do Direito Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 1, n. 2, abr./jun. 1996. p. 437.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Direito Ambiental**: fundamentos do Direito ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, Kamila Guimarães; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti; FERREIRA, Vanessa Rodrigues. A sociedade contemporânea: uma sociedade de risco. In: ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa; LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Jovino dos Santos; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Agrotóxicos**: a nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012.

NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria B. B. Responsabilidade civil, meio-ambiente e ação coletiva ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 278-307.

NERY JÚNIOR, Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública. **Revista Justitia**, São Paulo, n. 46, jul./set. 1984. p. 168-189.

NUBLAT, JOHANNA. "ANVISA vai investigar 'nuvem de agrotóxico' que intoxicou 38 em Goiás. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/05/1274116-anvisa-vai-investigar-nuvem-de-agrotoxico-que-intoxicou-38-em-goias.shtml>>. Acesso em: 09 maio 2013.

PASQUALOTO, Adalberto. Responsabilidade civil por dano ambiental: considerações de ordem material e processual. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (Coord.). **Dano Ambiental**: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993. p. 444-470.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

Reavaliação de Agrotóxicos - Resolução RDC nº 10/2008. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia/Assuntos+de+Interesse/Reavaliacoes+de+Agrotoxicos/W+Reavaliacao+de+Agrotoxicos++Resolucao+RDC+n+10+2008>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 7.747, de 22 de dezembro de 1982. Dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas a nível estadual e dá outras providências.

Disponível em: <<http://www.sintaes.com.br/leg/leis/L7747.1982.html>>. Acesso em: 04 nov. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Apel. Cível nº **70044449460**, Nona Câmara Cível, Relator: Leonel Pires Ohlweiler, J. em 28 de março de 2012. Disponível em: <<http://www1.tjrs.jus.br>>. Acesso em: 15 maio 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Apel. Cível nº 70004862900, Nona Câmara Cível, Relatora: Leila Vani Pandolfo Machado, J. em 10 de nov. de 2004. Disponível em: <<http://www1.tjrs.jus.br>>. Acesso em: 15 maio 2013.

RODRIGUES, Silvio. **Direito Civil**. v.2. São Paulo: Saraiva, 2002.

ROXIN, Claus. **Funcionalismo e imputação objetiva no Direito Penal**. 3.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SAMPAIO, Francisco José Marques. O dano ambiental e a responsabilidade. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 317, jan./fev./mar. de 1992.

SILVA, José Afonso da Silva. Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (orgs.). **Direito Ambiental: fundamentos do Direito ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5.ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 2.ed., rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e gestão de áreas contaminadas no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

VALLS, Ana. “Audiência Pública sobre agrotóxicos evidencia as intenções de quem quer continuar envenenando a população gaúcha”. Disponível em: <[http://agapan.blogspot.com.br/2012/12/audiencia-publica-sobre-agrotoxicos.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Agapan+\(AGAPAN\)](http://agapan.blogspot.com.br/2012/12/audiencia-publica-sobre-agrotoxicos.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Agapan+(AGAPAN))>. Acesso em: 05 maio 2013.

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

WEISSHEIMER, Marco. “Projeto que flexibiliza o uso de agrotóxicos no RS é um retrocesso, dizem promotores”. Disponível em: <<http://rsurgente.opsblog.org/2012/09/13/projeto-que-flexibiliza-uso-de-agrotoxicos-no-rs-e-um-retrocesso-dizem-promotores/>>. Acesso em: 21 set. 2012.