

# **A APLICABILIDADE DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO DIANTE DO CONTROLE E USO DE AGROTÓXICOS**

Mariele Cristina Martins Silva  
Caique de Oliveira Borbato

## **RESUMO**

Trata-se o presente trabalho de conclusão de curso em Direito, de um estudo quanto a eficácia da utilização do princípio da precaução ambiental na autorização de uso, e autorização emergencial de uso de agrotóxicos dentro do território brasileiro, em uma análise com respaldos na Lei de Agrotóxicos. E, diante deste uso, o enquadramento de pesquisas dentro da chamada “sociedade de risco”, e os meios jurídicos passíveis de serem aplicados para que a tutela jurisdicional seja alcançada, dentro do contexto do direito ambiental. O trabalho com metodologia de pesquisa bibliográfica e método de abordagem dedutiva, se divide em quatro capítulos que abordam em primeiro plano as definições e entendimentos doutrinários sobre o princípio da precaução ambiental. O segundo vem tratar a teoria da sociedade de risco, ligada ao uso de agrotóxicos e seus reflexos jurídicos. O terceiro trata de caso prático e real de autorização de uso emergencial do Benzoato de Emamectina dentro do território brasileiro e seus reflexos jurídicos na tentativa de ser alicerçada dentro dos parâmetros legais. E, por fim tratamos dos meios jurídicos permitidos para que seja garantida a tutela jurisdicional, a que seja a Ação Popular e a Ação Civil Pública

Palavras Chave: Princípio da Precaução, Sociedade de Risco, Lei de Agrotóxicos

## **ABSTRACT**

It is present end of course work in law, a study about the effectiveness of the use of environmental precautionary principle in the authorization of use, and emergency authorization of pesticide use within the Brazilian territory, in an analysis with support in Law of Agrochemicals. And face of this use, framing research within the so-called "risk society", and which can be legal means being applied to judicial protection is achieved within the context of environmental law. The work is divided into four chapters that cover in the foreground definitions and doctrinal understandings of the principle of environmental precaution. The second coming would treat the risk society, linked to the use of pesticides and their legal consequences. The third deals with practical and real case of emergency use authorization of Benzoato de Emamectina in the Brazilian territory and its legal consequences in an attempt to be grounded in the legal parameters. And finally treat the permitted legal means for the judicial protection is guaranteed, which is the People's Action and the Public Civil Action

**Keywords:** Principle of Precaution, Risk Society, the Pesticides Law

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL E O USO DE AGROTÓXICOS .....	8
3. A SOCIEDADE DE RISCO E A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS.....	13
4. AUTORIZAÇÃO EMERGENCIAL DE USO E O PRINCIPIO DA PRECAUÇÃO ....	17
5. A AÇÃO CIVIL PÚBLICA E AÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO DE CONTROLE DO USO DE AGROTÓXICOS .....	21
5.1 Ação Civil Pública.....	21
5.1.1 Ação Civil Pública Ambiental.....	22
5.2 Ação Popular Ambiental .....	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
REFERENCIAS .....	27
ANEXO A - Consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos nas lavouras do Brasil, de 2002 a 2011 .....	30

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado do uso de agrotóxicos no Brasil, afeta diretamente o meio ambiente e seu equilíbrio. E com o ascendente crescimento econômico do agronegócio, essa demanda de uso cresceu também em mesmo patamar, sem vislumbrar assim os danos que poderiam e podem ser causados por esse mercado. Sendo assim o Estado e a sociedade jurídica precisam de mecanismos capazes de trabalhar a solução dos conflitos ambientais, por meio de princípios e de ações fiscalizadoras e inibidoras do dano.

A Constituição Federal bem nos preceitua, em seu artigo 225 caput, nosso comportamento como cidadãos, que nos dá dever de proteger e preservar o meio ambiente, e que coletivamente e individualmente somos responsáveis, e co-responsáveis por danos que possa sofrer, e dado a isso temos meios também constitucionais de sanar e rever esses danos caso já sofridos. Visto isto temos princípios constitucionais que nos dão embasamento para a melhor interpretação do direito ambiental brasileiro, e dentre eles temos o princípio da precaução o qual é foco principal de análise e estudo neste artigo científico.

Como já salientado, o ascendente crescimento econômico impulsionou o agronegócio no Brasil, a trazer de mesma forma determinante e crescente a modernização e necessidade cada vez maior do uso de tecnologias e meios que acompanhem este crescimento, e o uso de agrotóxicos nas lavouras brasileiras se viu impactante e demasiadamente utilizado.

Notamos assim que os riscos inerentes dessa utilização são nítidos e constantemente debatidos. Necessita-se de estudos e métodos para analisar os impactos que podem ser causados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos nas lavouras brasileiras.

Enxergamos então que a questão do uso de agrotóxicos, e agentes químicos têm um alto impacto ambiental, gerando riscos sejam eles mensuráveis ou não. Danos causados pelo seu uso indiscriminado, não respeitando as formas legais e normativas que preceitua.

Sendo assim visualiza-se que a sociedade, além de ser agente que tem constitucionalmente o dever de proteger o meio ambiente, mantendo-o equilibrado, é a mesma que fica refém dos riscos decorrentes do uso desses agentes químicos. Destaca-se então com esse mesmo viés que os efeitos do uso de agrotóxicos, encaixam-se ao tipo de sociedade, e a modernidade vive uma explosão de riscos e efeitos que tendem cada vez mais a evadir do controle e da proteção.

A aplicação de princípios que dita e trata as condutas entre liberar e utilizar os agrotóxicos nas lavouras brasileiras exige a busca constante por sua viabilidade. Ainda que se tenham leis e normativas que consagram ao meio ambiente sua proteção e preservação, não se

observa uma efetividade de fato nas mesmas, para que se impeça que essa utilização não implique em graves danos, tanto ambientais quanto a saúde humana.

Diante desta conduta esperada constitucionalmente, identifica-se que a forma que se tem a responsabilização embasada nessa legalidade, esta não somente na esfera penal e administrativa, mas também na civil, na qual meios legais podem e devem ser utilizados para que seja refletido seu cumprimento. A Ação Civil Pública e a Ação Popular são mecanismos utilizados para que essa tutela seja realmente efetiva.

## 2. O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL E O USO DE AGROTÓXICOS

No direito ambiental os princípios têm uma função de extrema relevância, pois funcionam como alicerce, como um núcleo essencial de um sistema, sendo uma disposição fundamental que se difunde sobre diferentes normas, servindo assim para compreensão do sistema normativo, dando sentido a norma (MELLO, 2002, p.76).

É sabido e entendido por grande maioria da doutrina, que estuda acerca de princípios, que “os princípios são espécies do gênero normas”, e vêm carregados de aplicabilidade e eficácia com o desejo de obter a respectiva efetividade e eficácia social (SARLET, 2014, p. 18).

Diante disto é de extrema visibilidade que o direito ambiental se guarda dentro de um cenário jurídico de suma importância, que vem de encontro aos ditames principiológicos, onde enxergamos o princípio da precaução que visa tornar realizável a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a boa qualidade de vida para os indivíduos.

Os princípios guardam a capacidade quando compreendidos como princípios gerais de influenciar a interpretação e a composição de aspectos cinzentos do direito ambiental (DERANI, 1997, p. 156).

Paulo Affonso Leme Machado em seu livro Direito Ambiental Brasileiro mostra que (MACHADO, 2014, p. 145)

O mundo da precaução é um mundo onde há a interrogação, onde os saberes são colocados em questão. No mundo da precaução há uma dupla fonte de incerteza: o perigo ele mesmo considerado e a ausência de conhecimentos científicos sobre o perigo. A precaução visa a gerir a espera da informação. Ela nasce da diferença temporal entre a necessidade imediata de ação e o momento onde nossos conhecimentos científicos vão modificar-se.

A Constituição Federal preceitua em seu artigo 225 a garantia fundamental de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e este artigo trouxe a importância da proteção dos bens ambientais. Assim nossa carta constitucional determina claramente a necessidade de preservar os bens ambientais em harmonia com os princípios constitucionais destinados a interpretar o direito ambiental brasileiro (FIORILLO, 2013, p.96).

O princípio da precaução tem origem no Direito Alemão, nos anos 70 onde, que com a perspectiva de chuvas ácidas, o Estado Alemão se viu diante de um contexto pertinente e

assim fundamentando ditames de precaução. E, seguindo este caminho já alertado pelos Alemães, nos anos 90, mais especificamente em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Desenvolvimento, onde foram formalizados vinte e sete princípios norteadores, sendo o seu de número 15 o da precaução (ARMANDO, 2011, p.232).

Mesmo não tendo a natureza jurídica de tratado internacional para o Brasil, entende-se que esta Declaração, seja uma espécie de compromisso mundial ético.

A Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento, define o princípio da precaução como aquele quem tem a finalidade de proteger o meio ambiente. Assim:

o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

O princípio da precaução foi reconhecido de forma expressa na legislação brasileira pela primeira vez na Lei 11.105 de 2015, a lei de Biosegurança, que tem em seu escopo como abordagem principal, a questão do risco, que em seu artigo 1º trouxe descrito: “Esta Lei estabelece normas de segurança..., e a observância do princípio da precaução para proteção do meio ambiente”.

Sendo assentado sobre pressupostos, e como a tendência natural que as atividades humanas têm de causar danos ao meio ambiente, e a incerteza científica da utilização de mecanismos dentro dele e acerca da potencialidade destes efeitos, o princípio da precaução visa amenizar atividades que possam ser lesivas ao meio ambiente (VAZ, 2006, p.107)

Visto isto, a precaução vem com um propósito jurídico de proteger e resguardar danos que possam ocorrer ao meio ambiente, advindos de qualquer que seja o mecanismo que não respeite ou priorize o meio ambiente equilibrado. Possuindo como principal característica a incerteza dos danos que aquele ato pode causar ao meio ambiente.

Normativamente este princípio estabelece linhas gerais de que em caso de dúvida ou incerteza científica no que diz respeito à segurança e conseqüências do uso de determinada substância, o sistema jurídico deve exercer postura precavida, interpretando-as com cautela a existências desses bens jurídicos tutelados (SARLET, 2014, p.167).

Segundo Ingo Wolfgang Sarlet (2014, p.167), até que se disponibilize de mecanismos ou técnicas de controle que assegure no campo científico, o princípio da precaução tem

missão jurídica de proteger o ser humano e o ambiente contra prováveis danos potenciais acobertado por uso de alguma técnica ou produto com potencial lesivo ao meio ambiente.

Faz-se necessário salientar também, que reconhecidamente existe o princípio da prevenção, que apesar de ser semanticamente parecido, principiologicamente têm definições jurídicas distintas, visto que os dois princípios vêm para que se evite que algum dano seja consumado, a prevenção trata o perigo do dano concreto. (VAZ, 2006, p.56). Assim, sem informação organizada, e também sem pesquisa não há prevenção, por isso o princípio da prevenção trata o risco concreto, o risco que é provado, e que tem seus danos especificamente identificados (MACHADO, 2004, p.389).

A sociedade, além de ser agente que tem constitucionalmente o dever de proteger o meio ambiente, mantendo-o equilibrado, é a mesma que fica refém dos riscos decorrentes do uso desses agentes químicos. Destaca-se então com esse mesmo viés que os efeitos do uso de agrotóxicos, encaixam-se ao tipo de sociedade, e a modernidade vive uma explosão de riscos e efeitos que tendem cada vez mais a evadir do controle e da proteção. (CODONHO, 2014, p.303).

O princípio da precaução tem em sua natureza alguns elementos que são necessários para sua definição, e viabilizam a sua implementação que é a incerteza científica, o risco do dano e também a inversão do ônus da prova. Estes precisam estar em harmonia para a ponderação real do custo benefício.

Seu primeiro elemento que é a incerteza científica, disciplina que em caso de dúvida a ciência necessita aplicar críticas, as quais sejam possíveis a visualização do risco que a substância ou agente pode causar ao meio ambiente, e é por ela que se vai despertar a real aplicação do princípio da precaução. Deve se atentar a ausência de certezas absolutas as quais possam afastar qualquer risco de dano.

O princípio da precaução envolve uma percepção inicial de riscos diante da inexistência de certezas inclusive quanto as percepções científicas (MOTA, 2010, p. 245).

A ausência de um conhecimento científico adequado para assimilar complexidade dos fenômenos ecológicos e os efeitos negativos de determinadas técnicas e substâncias empregadas pelo ser humano podem levar, muitas vezes a situações irreversíveis do ponto de vista ambiental, como por exemplo, a extinção de espécies da fauna e da flora, além da degradação de ecossistemas inteiros.

Entende-se que a simples e mera alegação de incerteza científica para que seja aplicado o princípio da precaução não é suficiente, pois precisa haver uma razoável e efetiva incerteza científica para que o princípio possa ser aplicado.

O risco do dano é também um elemento fundamental para aplicação do princípio, visto que é uma forma de gestão dos riscos, com tendências a evitar que ele ocorra, o que em determinados casos, como o do uso de agrotóxicos, ele deve ser aplicado para evitar que um dano possa ocorrer e gerar conseqüências que agridam o meio ambiente.

De fato, um dos principais objetivos de um sistema eficiente de proteção ao ambiente ou à saúde pública é a obtenção de mais informações sobre riscos potenciais – informações que incluem uma compreensão sobre a probabilidade de dano. Em algumas circunstâncias, adquirir informação é muito melhor do que responder à pior das hipóteses, ao menos quando a resposta cria por si mesma, perigos tanto no domínio da incerteza quanto no do risco (SUNSTEIN, Cass, 2006, p.119).

A inversão do ônus da prova necessita de acontecer em desfavor daquele que executa atividade que tenha potencial de dano. A sociedade não precisa provar o fator danoso de uma atividade, e sim o provável agente do dano.

Com o ascendente crescimento econômico, fez se necessário que o campo e o agronegócio também acompanhassem este crescimento, e com isso foram demandados meios e mecanismos para alavancar a produção agrícola, e o uso de agrotóxicos e fertilizantes se viram parte integrante dessa grande fatia de mercado.

E, com a definição vinda da legislação (BRASIL, Lei nº7802, de 11 de julho de 1989)

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, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

Entende-se que os agrotóxicos são produtos advindos de processos químicos, físicos e biológicos, com o intuito de evitar qualquer situação que seja danosa vinda de seres vivos considerados nocivos, e que para isso se altera a composição do meio ambiente em seu campo de atuação (LEITE, 2012, p.189).

Esses são produtos químicos que vieram com a intenção inicial de proteger as lavouras contra pragas que poderiam prejudicar o sadio crescimento das culturas plantadas assim, os agrotóxicos vieram para melhorar e alavancar a produção agrícola. Meio este que veio se evoluindo cada dia mais e crescendo de forma gradual e constante. Demandando assim quantidades maiores de uso de agrotóxicos, isso acompanhando a crescente demanda comercial de suprimentos.

Adotar algumas medidas que nos dê margem de segurança quanto ao risco que cada produto pode causar dentro do meio ambiente, é medida preponderante para que se torne eficaz o dever tanto do Estado quanto da sociedade de manter a boa qualidade de vida e o meio ambiente ecologicamente equilibrando, como bem nos preceitua a Constituição Federal.

O saudável equilíbrio ambiental necessita de meios que assegurem que cada atitude tomada para alavancar o crescimento econômico seja feita de forma sólida e devidamente estudada, analisando os impactos que possam causar dentro dessa cadeia. Fazendo necessário analisar as consequências que podem ser em níveis diferentes, e danos extremamente agressivos ao meio ambiente.

Não devemos, porém nos respaldar apenas em na possibilidade teórica do risco que a degradação ambiental pode causar, e sim evitar e prevenir a situação que pode se mostrar efetivamente na causa do dano (FIORILLO, 2013, p.385). Isso entendendo que o estudo e aplicação da norma dentro dos ditames do principio da precaução é ferramenta de alta eficácia para e efetiva aplicação do direito, dentro de uma sociedade que busca um meio ambiente conscientemente equilibrado.

### 3. A SOCIEDADE DE RISCO E A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS.

O bem estar social e a cidadania ambiental são elementos fundamentais para que a sociedade de risco seja entendida de forma ampla e condizente com a real estrutura ambiental que vivenciamos hoje. E, como fonte interpretativa o direito ambiental traz um princípio norteador o da precaução, que sendo também tratado de forma condizente segue caminhos mais eficazes para amenizar cada ponto de risco da sociedade. Assim o direito ambiental se faz como um elo, para se chegar a uma sociedade ecologicamente equilibrada, e também condizente com a questão social, e a sociedade de risco a qual ela lida. E, o uso demasiado de agrotóxicos, sem nenhum ou sem eficiente controle, coloca em frente todo bem estar da sociedade.

E, sobre uma abordagem geral, as sociedades em constante crescimento industrial, se fazem refém do alto uso de produtos e substâncias que vêm para alavancar a produção agrícola, e essa visão puramente econômica impede a percepção de todos os riscos que esta forma de crescimento pode causar. E, assim a análise de risco inerente de cada degrau galgado pela sociedade eminentemente capitalista, precisa ser avaliado, e especificamente ante o uso de agrotóxicos, seus riscos e formas que afetam esta chamada “sociedade de risco”.

Tendo em vista que a incerteza de danos, são linhas de raciocínio que norteiam grande parte dos conflitos dentro do direito ambiental, necessitamos entender a forma que esses conflitos podem afetar a sociedade que são diretamente ligadas aos reflexos desses estudos e dos agentes que os dá causa. Temos como base deste estudo a famosa e amplamente difundida teoria da sociedade de risco, estudada por Ulrich Beck.

No caminho deste estudo, vivemos constantemente na insegurança dos riscos, onde seus efeitos não são de um todo desejados pela sociedade moderna, onde o tempo toda sua previsão e diagnóstico não são de fácil entendimento.

Riscos não se esgotam, contudo, em efeitos e danos já ocorridos. Neles exprime-se, sobretudo um componente futuro. Este se baseia em parte na extensão futura dos danos atualmente previsíveis e em parte numa perda geral de confiança ou num suposto amplificador do risco. Riscos têm, portanto fundamentalmente que ver com antecipação, com destruições que ainda não ocorreram, mas que são eminentes, e que justamente nesse sentido já são reais (BECK, 2010, p.39)

Diante deste contexto os assuntos eminentemente ambientais não sugerem uma igualdade diante do risco que podem causar, pelo contrário a pobreza é um grande fator da vulnerabilidade dos riscos incertos e futuros (BECK, 2013, p. 211).

Um outro grande ponto apontado na teoria e nos estudos de Beck é sobre a responsabilidade na gestão dos riscos, onde para ele a modernidade nos levou a um caminho de quebra de ideais e uma democracia cultural, política e social onde necessita de uma enorme consciência política, o que hoje no cenário internacional tem uma tendência cosmopolita.

Notadamente, a sociedade pós moderna produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controle típicos da sociedade industrial. A sociedade de risco revela-se, portanto um modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo de período pós moderno, a medida que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a se tomar forma (LEITE, 2012, p.15).

Ainda com características da pós modernidade, a liquidez desses conceitos, onde se entende ser liquido o que não é solido, ou seja, não existe nenhuma forma rígida neste enquadramento; Pelo contrário, remete a conceitos flexíveis e fluídos. E, neste sentido aponta Beck, a existência de duas modalidades de risco, a do concreto ou potencial que é previsível e visível diante do conhecimento humano; e a modalidade do risco abstrato que tem como principal característica a imprevisibilidade dada pela racionalidade humana (LEITE, 2012, p. 16).

Temos assim que a confiança sobre o conhecimento científico da realidade do dano que pode estar vulnerável, e é reflexo da fraca racionalidade das civilizações sobre o aumento da exposição aos riscos, sejam eles concretos ou abstratos. Esta racionalidade se torna determinante diante da ocultação de possíveis danos que poderiam acontecer e que ainda não foram cientificamente provados.

Historicamente o uso de agrotóxicos industrializados no Brasil, se deu a mais de cinquenta anos, com a chegada do DDT (diclorodifeniltricloroetano) em nossos pais, que foi um dos primeiros pesticidas utilizados no pós segunda guerra mundial para o combate de pragas em plantações. E em meados dos anos cinquenta juntamente com o investimento em maquinários agrícolas os agrotóxicos e fertilizantes foram a alavanca precursora da chamada “Revolução Verde”, onde se acreditava na eficácia do crescimento da produção agrícola mundial para a erradicação da fome (DIAFÉRIA, 2004, p.212).

Com essa revolução era proposto que se elevaria ao máximo a capacidade potencial de cultivos, com o intuito de gerar condições ideais afastando assim alguns predadores naturais com a utilização de agrotóxicos, e esta utilização aliada com a tecnologia genética das sementes de cereais seria foram de grande contribuição para a “Revolução Verde” (BARROS, 2010, p 1).

Assim o Brasil se viu diante de uma realidade que tinha que acompanhar essa significativa mudança. Neste viés, temos que a falta de informação dos produtores rurais no manuseio de produtos agrícolas, ou dos chamados agrotóxicos, podem acarretar vários danos a sua saúde humana. Entende Ulrich Beck, que o grande incentivo a produção de alimentos dentro da cadeia econômica mundial, gerou grandes problemas com o uso demasiado dos chamados “defensivos agrícolas”, onde se justifica a única percepção de alavancar a máquina produtiva e não se atenta a preocupação com a real qualidade de vida de quem tem contato direto com estes agentes (BECK, 2010, p.32).

Segundo pesquisa divulgada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o crescimento do consumo de agrotóxicos no Brasil teve um foi muito significativo na ultima década, conforme quadro explicativo anexo ( Anexo I).

Como já citado anteriormente, o desenvolvimento econômico voltado ao agronegócio cresce de forma ascendente, demandando assim cada vez mais o emprego de tecnologias e mecanismos capazes de alavancar a produção, e com isso precisa ter consciência dos riscos inerentes. Beck cita que “a sociedade de risco é quando se começa a tomar corpo as ameaças produzidas durante o desenvolvimento da sociedade industrial”.

Na teoria estuda pelo autor, ele cita que toda produção feita para a distribuição de riqueza é ligada e produção de risco tanto na esfera ecológica quanto na psicossocial, argumentando que cada avanço na produção traz consigo um novo risco imprevisível que pode degradar o meio ambiente, criando assim mais demandas para o cientificismo na produção, e este processo gera assim um demanda continua, “algo como um jogo automático entre risco e economia” (BECK, 2010, p.256).

O clima de incerteza sobre prováveis danos que possam afetar a sociedade, se agravam a medida que o desenvolvimento econômico esconde conseqüências negativas que são reflexos do progresso desenfreado, assim os riscos ecológicos e seus efeitos ficam invisíveis para o Estado e para os setores interessados , ocultando origens e efeitos deste risco ecológico, a fim de que se transmita a sociedade interessada uma falsa idéia de controle do risco (LEITE, 2012, p.16).

Em sua obra, Beck aponta a chamada “irresponsabilidade organizada”, que para ele apesar de ser consciente a existência do risco, o poder público fica ocultado pelo interesse privado. E, essa irresponsabilidade fica obscura, e se reflete apenas nos interesses privados.

#### **4. AUTORIZAÇÃO EMERGENCIAL DE USO E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

Com o intuito de assegurar um direito fundamental, que é o de ter um ambiente ecologicamente equilibrado, e entendendo que os agrotóxicos são provavelmente substâncias que podem causar danos tanto a saúde humana quanto ao meio ambiente, fez-se necessário que o poder público controlasse todas as etapas e procedimentos relativos ao uso, a comercialização e controle destas substâncias (FERREIRA, 2012, p.186).

Esta descrita na Constituição Federal em seu artigo 225;

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

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

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

Neste artigo fica especificado que o poder público tem o dever e a propriedade de manter mecanismos de controle de circulação e autorização de uso de substâncias agrotóxicas, e legislar sobre o assunto.

Nosso país, segundo dados levantados pelo IEA (Instituto de Economia Agrícola) em pesquisa feita no ano de 2012, traz que ele respondia por cerca de 15% da venda de agrotóxicos no mundo até o ano de 2009, e que até 2012 já alcançava o número de US\$ 8,5 bilhões, com expectativa de chegar aos US\$15 bilhões até este ano, o que tem um grande significado perante o mercado mundial de comércio desses produtos.

Com esta análise de mercado pode-se enxergar que o procedimento correto de registro de agrotóxicos dentro do território brasileiro é exigência mais que necessária para a correta circulação e uso desses produtos. E, analisando como feito esse processo podemos conhecer o papel de cada ente responsável, desde a fabricação ou entrada do produto até chegar ao uso feito pelo produtor rural dentro de suas propriedades.

Conforme previsto na Lei 7802/1989 que dispõe sobre o registro de agrotóxicos dentro do território brasileiro é taxativo em descrever:

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

É um tanto complexo ato de se registrar agrotóxico no Brasil, pois somente depois de passar e ser aprovado por todos os órgãos responsáveis é que o produto tem a possibilidade de ser produzido, comercializado e consumido, o que é de se afastar seja qual for destas condutas quando a autorização formal não existir. (VAZ, 2006, p.62)

O tramite para que seja aprovado o registro de uso de algum tipo de agrotóxico deve, conforme legislação, passar por avaliação da AMVISA, do IBAMA e também do Ministério da Agricultura.

A AMVISA é órgão responsável pela avaliação e classificação toxicológica do produto, que reúne informações referentes ao uso e suas precauções, bem como a indicação dos riscos e recomendações gerais, advertindo sobre o risco para a saúde humana.

Depois disto o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), é responsável pela avaliação da eficiência agrônômica do produto e é órgão federal oficial registrante da grande maioria dos agrotóxicos no Brasil.

O IBAMA também é órgão responsável dentro da cadeia de critérios para a autorização de uso de um agrotóxico. Ele avalia o potencial de risco ambiental do agrotóxico, para que ele seja utilizado racionalmente e de forma segura dentro dos parâmetros e diretrizes autorizados, de modo a preservar a qualidade de recursos naturais disponíveis.

O Decreto 4074 de 2002 em seu Artigo 1º XLII “registro do produto, ato privativo do órgão federal competente que atribui direito de produzir, comercializar, exportar, importar, manipular ou utilizar, componente ou afim”.

Esses critérios necessitam de procedimentos de avaliação de risco, e em caso específico necessitam de uma imediata autorização de uso, o que vem a demandar a autorização de uso emergencial que é prevista e regulamentada em lei. Este controle é previsto na lei 7802/1989 já citada anteriormente, e também na lei 12873/2013, que veio especificamente para regulamentar a autorização de uso emergencial de ativos os quais sejam comprovadamente necessários para o controle de pragas específicas.

Onde trouxe dentre demais previsões, a de possibilitar a autorização de uso emergencial de agrotóxicos sendo uma medida que possibilite o uso e conseqüentemente o controle de pragas não conhecidas anteriormente, que não se disponibiliza recursos suficientes para seu controle ou erradicação.

Art. 52. Fica o Poder Executivo autorizado a declarar estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária, quando for constatada situação epidemiológica que indique risco iminente de introdução de doença exótica ou praga quarentenária ausente no País, ou haja risco de surto ou epidemia de doença ou praga já existente.

Ela possibilita a declaração de estado de emergência fitossanitária em casos constatados de situação epidemiológica que possa gerar risco danoso ou surto epidêmico de alguma praga. E dentro da mesma Lei no artigo seguinte ele trata que decretado o estado e emergência fitossanitária, fica autorizado a anuir a autorização de uso emergencial temporário, seja para comercialização, fabricação ou uso;

Art. 53. Fica a instância central e superior do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (...), autorizada, nos termos do regulamento, em caráter extraordinário, a anuir com a importação e a conceder autorização emergencial temporária de produção, distribuição, comercialização e uso, quando declarado estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária de:

(...)

II - agrotóxicos e afins

Recentemente tivemos um caso específico que demonstra bem, a necessidade da autorização de uso emergencial, a qual foi amplamente debatida entre o poder publico, União e Estados, que foi a autorização do uso de Benzoato de Emamectina, que já tem sua autorização de uso permitida em cerca de 77 países, para uso em mais de 90 cultivos agrícolas em todo mundo, e não foi usado anteriormente no Brasil, conforme dados divulgados pela EMBRAPA. No ano de 2013, iniciou-se um surto de uma praga, conhecido como *Helicoverpa armigera*, onde alguns estados decretaram estado de emergência sanitária, e o Benzoato de emamectina foi citado como o ativo principal para o combate a praga.

No estado da Bahia na safra 2012/13 foi declarado oficialmente o estado de emergência fitossanitária pela presença desta praga, assim o pedido de autorização de uso emergencial do Benzoato de Emamectina foi proposto pelo MAPA. Este ativo já teve sua

autorização de uso negada pela ANVISA, mas com a situação de extremo risco de perda de grandes áreas com cultivo de soja e algodão, o Comitê Técnico do Ministério do meio Ambiente, Ministério da Agricultura e Ministério da Saúde acataram o pedido de registro emergencial do Benzoato de Emamectina, publicado pela Portaria nº42 onde ficou declarada a emergência fitossanitária devido à presença da praga *Helicoverpa Armigera*.

Junto a esta foi publicada a portaria 1109, que permite a importação deste ativo, que até a data era de uso proibido dentro do território brasileiro.

Art. 1º Declarar como emergência fitossanitária a situação do intensivo ataque da praga *Helicoverpa zea* em lavouras de Algodão e Soja na safra 2012/2013, para implementação do plano de supressão da praga e adoção de medidas emergenciais para as safras 2012/2013 a 2014/2015.

Esta regulamentação dá ao ministério o poder de declarar a situação, mas não especifica as situações de permissibilidade, onde fica uma lacuna a ser questionada.

Como ponto inicial deste trabalho, esbarramos aí no princípio da precaução ambiental, o qual deve ser amplamente observado nestes casos, o que segundo esta legislação não fica claramente identificado. O que se acredita por estudo de caso, que deve seguir basicamente os mesmos parâmetros da autorização de uso convencional, a qual respeita-se este princípio.

## **5. A AÇÃO CIVIL PÚBLICA E AÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO DE CONTROLE DO USO DE AGROTÓXICOS**

As ações que garantem de forma efetiva a tutela coletiva ambiental, são a Ação Civil Pública e a Ação Popular, ações constitucionalmente típicas moldadas na defesa dos interesses e direitos transindividuais, “as quais podem se manejar as tutelas mandamentais inibitórias e de remoção do ilícito”, que podem garantir a tutela ressarcitória caso o dano tenha corrido ou antecipar a ocorrência do mesmo. (VAZ, 2006, p.146)

### **5.1 Ação Civil Pública**

É de grande importância, dentro desse assunto, tratar um pouco do que se refere o instituto da Ação Civil Pública, qual sua utilidade como ferramenta jurídica e eficácia para o direito ambiental. Sabe-se que a Ação Civil Pública é uma importante ferramenta para o direito em geral, ferramenta que pode ser usada para resguardar principalmente direitos difusos e coletivos, tendo amparo legal na lei federal 7.347/85.

Assim não nos resta dúvida que a Ação Civil Pública, que esta prevista nesta lei, é um instrumento processual muito eficaz para a garantia da defesa do meio ambiente, e ainda, sobretudo por ser legitimada pelo Ministério Público o ajuizamento da demanda (GRANZIERA, 2014, p 786)

A Ação Civil Pública é ferramenta processual, utilizada para defesa de direitos meta individuais, ou seja, que podem ser relacionados tanto ao meio ambiente, como no caso, quanto aos aspectos relacionados a direitos históricos, turísticos, sociais, como, por exemplo, os direitos fundamentais que pautam dignidade da pessoa humana, sendo crianças, adolescentes, ou interesses a deficientes físicos entre outros, ou seja, não é uma ferramenta que ampara apenas direitos individuais, assim em certo ponto atinge principalmente a quem tenha interesse, constituindo de alguma forma características de direitos tanto coletivos quanto difusos.

A lei por segurança estabeleceu um rol de pessoas que são legitimadas a propositura de uma Ação Civil Pública. O Ministério Público que pode ser autor, e em casos de não ser atuará por obrigatoriedade a demanda caso o autor abandone, a Defensoria Pública, a União os Estados o Distrito Federal e os Municípios, Autarquias e empresas Públicas, e Associações

que esteja concomitantemente constituída há um ano pelo menos e que assim inclua em suas finalidades, a proteção ao meio ambiente.

Art. 5º Têm legitimidade para propor a ação principal e a ação  
I - o Ministério Público;  
II - a Defensoria Pública;  
III - a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;  
IV - a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista;  
V - a associação que, concomitantemente:  
a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil;

A Ação Civil Pública, desde que foi criada sempre teve previsão sobre a tutela do meio ambiente, garantida constitucionalmente.

A Lei de Ação Civil Pública pode ter por objeto, (1) a condenação em dinheiro pelo dano ambiental, (2) a obrigação de fazer – reparar o dano ocorrido -, e (3) a obrigação de não fazer, para cessar uma atividade danosa ao meio ambiente.

Como interpretação, é bom considerar que, antes da indenização precisa existir sempre que possível for, o cumprimento das obrigações seja ela de fazer ou de não fazer, pois existe aí um grande interesse que é o de proteção integral do meio ambiente. (GRANZIERA, 2014, p.787)

### **5.1.1 Ação Civil Pública Ambiental**

Visualiza-se um grande crescimento do uso da ação civil pública ambiental e da decisiva atuação do Ministério Público, isso decorre principalmente pela falta de consciência ambiental da grande maioria dos seguimentos da sociedade e também dos próprios integrantes dos Poderes Públicos, bem como da falta de eficiência do sistema de controle administrativo ambiental (SOUZA, 2005, p 160)

Sendo assim, temos como ferramenta para efeitos protetivos sobre o meio ambiente, a Ação Civil Pública Ambiental, que surgiu com a legitimação dada pela política nacional do meio ambiente ao ministério público que visava punir por meio de ação de responsabilidade aquele sujeito poluidor que causava algum tipo de dano ao meio ambiente.

A Lei da Ação Civil Pública (lei 7.347, de 24/7/85) tutela os valores ambientais, disciplina as ações civis públicas de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, consumidor e patrimônio de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Em

1988, a Constituição Federal dedicou normas direcionais da problemática ambiental, fixando as diretrizes de preservação e proteção dos recursos naturais e definindo o meio ambiente como bem de uso comum a sociedade humana.

Tratando-se das condições para se ingressar com uma ação civil pública ambiental a que se respeitar alguns requisitos pertinentes a qualquer ação que demande sobre direito coletivo, as quais quando estão ausentes podem ser extintas em julgamento de mérito. O que é questionado dentro da tutela ambiental, pois nesse plano teremos várias pessoas que ficaram sem assistência de seus direitos e interesses.

E, como é doutrinariamente pacificada, a ausência de qualquer que seja a condição da ação, ocorre o que se chama de “carência da ação”, que pode vir a ser decretada pelo próprio juiz que preside o feito (THEODORO JUNIOR, 1966, p 52). Neste sentido temos que são três as condições para propositura da ação, a possibilidade jurídica do pedido, interesse de agir e a legitimidade das partes.

A possibilidade jurídica do pedido, parte da verificação do pressuposto que não havendo vedação legal para o pedido, ele é juridicamente possível seja dentro do plano material ou processual, pois esta análise não apresenta nenhuma vedação legal expressa, sendo assim a possibilidade do pedido deve ser acatada.

SOUZA, (2005) em seu entendimento, descreveu que:

A regra geral, portanto, é no sentido de que salvo expressa vedação legal, os pedidos são juridicamente possíveis, inclusive naqueles casos em que restar caracterizado o confronto da lei ambiental como discricionariedade administrativa.

O interesse de agir define que o autor do feito coletivo, prove cumulativamente que a ação seja necessária, útil e adequada para que seja satisfeito o interesse jurídico do pedido. A ação pode somente ser proposta por sujeito pelo qual tenha direito subjetivo de exigir do ente, no caso do Estado a prestação jurisdicional sobre a demanda (GRECO, 2003, p 40)

Ao que diz respeito e legitimidade ativa da ação é, como já descrito anteriormente a que esta descrita na lei 7347 de 1995, a que disciplina sobre Ação Civil pública. E, especificamente com relação a tutela do meio ambiente tem se observado que o legislador brasileiro tem alargado o seu rol de legitimados ativos, com a justificativa da grande necessidade do acesso coletivo a justiça em relação ao crescente passivo ambiental. Já o legitimado passivo pode ser pessoa física ou jurídica a qual deu causa ou concorreu a ela para a execução do ilícito ou dano ambiental causado.

Esta descrito na lei 6938 de 1981, a que dispões sobre a política nacional de meio ambiente, que a prática de danos ou ilícitos contra o meio ambiente acarretará responsabilidade civil ambiental, a qual foi implementada no momento em que se foi constatado a dificuldade de identificação dos reais infratores, e também da exata extensão dos prejuízos causados, e sendo assim a na esfera civil ambiental, é imprescindível a demonstração de culpa ou dolo para que se obrigue o poluidor a indenizar os prejuízos causados. (SOUZA, 2005, p 190-191).

Portanto sabemos que a Ação Civil Pública, é um meio muito importante para coibir danos causados ao meio ambiente, trabalhando, por exemplo, em conjunto com alguns princípios como, os princípios da precaução e prevenção como já citado anteriormente, podendo estabelecer obrigações a sujeitos poluidores ou causadores de danos ambientais, ou seja, muitas das vezes a restituir pecuniariamente ao estado ou quando possível e prioritariamente à reconstrução de fato, do que foi danificado no meio ambiente.

## **5.2 Ação Popular Ambiental**

Fundamentada na Constituição, a ação popular é destinada a tutela de bens que estão expressos no próprio texto legal, foi estabelecida pela lei 4717 de 1965, que foi constitucionalmente recepcionada pelo artigo 5º LXXIII, onde foi ampliado o rol de bens jurídicos cuja tutela processual passou a ser possível através desta ação, incluindo-se o meio ambiente, onde originalmente era aplicada unicamente aos atos que eram lesivos ao erário, verificando ai uma evolução. (GRANZIERA, 2014, p 782).

Atentamos, porém que por ser primariamente descrita para tratar apenas atos lesivos ao erário, esta lei necessitou adequar-se a tutela ambiental, e não tendo alteração no texto legal existem diferenças que são fundamentais a ação popular ambiental.

Ficam distintas em face das respectivas diferenças de procedimentos, sendo a ação popular destinada ao erário e a destinada a tutela ambiental, que são justamente ao que diz respeito ao objeto jurídico, ou seja, as peculiaridades que tornam a ação popular um instrumento processual importante posto a disposição daqueles que desejam ingressar em juízo para proteção do meio ambiente (GOMES JUNIOR, 2006, p 284).

Um aspecto que a diferencia das demais ações populares e ambientais é a de que seus legitimados abrangem um rol maior, se comparando com as ações comuns. Seus

legitimados para propositura da ação estão descritos na lei, a que é conferida a qualquer cidadão.

Determina a Constituição Federal que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular para tutela do meio ambiente, e se encontra no caput do artigo 225 onde determinas que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado...”, onde o pronome – todo-, dá qualidade a qualquer cidadão na propositura.

Quanto aos procedimentos pode se verifica se que a lei não pode ser aplicada por completo, visto que não foi feita inicialmente para garantia da tutela ambiental, necessitando assim da aplicação subsidiária da Lei da Ação Civil Pública, dentro que for aplicável. E, também no prazo prescricional, que na lei verifica-se o de cinco anos, o que não é condizente com as demandas que tratam do meio ambiente, por se tratar de patrimônio público.

A regra de competência estabelecida para a ação diz que o local do dano é o responsável pelo conhecimento da ação popular ambiental, sendo este juízo o mais apto a colheita de todas as provas.

Para ajuizamento da ação popular ambiental os pressupostos não são os mesmos elencados a ação popular comum, exigindo que os atos processuais, sendo eles a ilegalidade e a lesividade. Não havendo necessidade destes dois fatores estarem presentes conjuntamente no ajuizamento da ação popular ambiental, sendo necessário somente que o presente dano ambiental se encontre ligado automaticamente a uma hipótese de ilegalidade.

É de grande importância, salientar alguns conceitos sobre Ação Popular que, mesmo tendo aspectos bem parecidos e objetivos relacionados à proteção e defesa dos bens públicos e difusos, contém aspectos diferenciadores desse instituto em relação aos princípios citados. Sabe-se que a Ação Popular visa especialmente tratar de situações de caráter de natureza pública, ou seja, na proteção ou defesa de direitos relacionados ao patrimônio público em suas várias dimensões.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para se obter êxito na proteção e defesa do meio ambiente, é necessário que sejam respeitados princípios fundamentais de direitos, e em específico dentro do direito ambiental o da precaução o qual foi objeto de estudo neste artigo. Assim temos este princípio, que tem como função principal apontar em caso de incerteza científica, a tutela necessária no uso de algum tipo de agrotóxico dentro do território brasileiro. E, este não é realmente obedecido principalmente nos casos de autorização emergencial de uso de agrotóxico, os quais vêm maquiados com intuito de resguardar situação de emergência fitossanitária, mas que necessitam seguir as mesmas regras de precaução que são utilizadas para que seja permitida a entrada de qualquer agrotóxico no Brasil, e que de fato não são seguidas.

E, esta falha é real diante dos responsáveis diretos, sejam eles autorizadores ou fiscalizadores tanto da entrada do produto quanto de sua utilização nas lavouras brasileiras. E, para esta falha, existente perante a não observância deste princípio meios que podem garantir a tutela jurisdicional, e resguardar um meio ambiente ecologicamente equilibrado que são a Ação Civil Pública e a Ação Popular. E, mesmo tendo estes mecanismos jurídicos disponíveis, eles não são muito utilizados, seja por parte da sociedade interessada, seja por parte da população geral. E, isso se dá pela escassez de educação ambiental, e falta de informações concretas de meios que poderiam ser visivelmente eficazes para que a tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado seja garantida.

## REFERENCIAS

ANVISA: **Instituto Nacional de Controle de qualidade em Saúde**, Secretaria de Estado:  
Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/>> Acesso em: 28 de jan 2016

ARMANDO, Frederico. **Direito Ambiental Esquemático**. Salvador: Editora Método 2011.

BECK, Ulrich . *Sociedade de Risco – Rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2011.

BARROS, Bettina . **Há 40 anos, DDT precipitou restrições**. Valor Econômico, São Paulo, 22 nov. 2010.

BRASIL, **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm) > Acesso em: 18 mar.2015

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7802 de 11 de Julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, 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/17802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm)>. Acesso em 20 abr. 2015

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12873, de 24 de outubro de 2013**, Autoriza o Poder Executivo a declarar estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária quando indique risco. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm)> Acesso em 15 jan 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7347 de 24 de julho de 1985**, Ação Civil Pública e Danos Causados ao Meio Ambiente. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm)> Acesso em 12 fev 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981**, Política Nacional de Meio Ambiente, Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>>, Acesso em 28 mar 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4117 de 29 de junho de 1965**. Regulamenta a Ação Popular, Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4117.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4117.htm)>, Acesso em 15 de mar 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11105 de 24 de março de 2005**. Lei da Biosegurança, Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm)>>, Acesso em 06 de mai 2016.

CODONHO, Maria Leonor P. Cavalcante . **Desafios para a concretização da agricultura sustentável no Brasil**. São Paulo: Editora Inst. O direito por um planeta Verde, 2014.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3 ed . São Paulo: Saraiva 2008.

DIAFÉRIA, Adriana. **Direito Ambiental- Enfoques Variados**. São Paulo. Editora Lemos e Cruz, 2004.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva 2013

GOMES, Junior. **Ação Popular – Aspectos Relevantes e Controversos**. São Paulo: Editora RCS, 2006

GRANZIERA, Maria Luiza, **Direito Ambiental**, 3 Ed. São Paulo: Editora Atlas 2014.

GRECO, Leonardo. **A teoria da Ação no Processo Civil**. São Paulo: Editora Dialética, 2003.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Governo do Federal. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em 05 de mai 2016.

LEITE, José. et al. **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora Saraiva 2012.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Malheiros, 2004

MELLO, Celso Antônio Bandeira. **Conteúdo Jurídico do Princípio da Igualdade**: Fator de diferenciação elencados pela lei. São Paulo: Editora Malheiros, 2002.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: A gestão ambiental em foco**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011

MOTA, Maurício. **Princípio da precaução no Direito Ambiental: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade**. Revista de Direito do Estado, n. 4, 2006.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Saraiva 2014.

SUNSTEIN, Cass. **Para além do princípio da precaução. Interesse Público**, Sapucaia do Sul. 2006.

THEODORO JUNIOR, Humberto, **Curso de Direito Processual Civil**, 56 Ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2016.

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

**ANEXO A - Consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos nas lavouras do Brasil, de 2002 a 2011**

**Quadro 04. Consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos nas lavouras do Brasil, de 2002 a 2011.**

<b>BRASIL</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Agrotóxicos</b>										
(Milhões de L)	599,5	643,5	693,0	706,2	687,5	686,4	673,9	725,0	827,8	852,8
<b>Fertilizantes</b>										
(Milhões de Kg)	4910	5380	6210	6550	6170	6070	6240	6470	6497	6743

---

**Fonte:** SINDAG, 2009 e 2011; ANDA, 2011; IBGE/SIDRA, 2012; MAPA, 2010.