



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

LORENA RODRIGUES DE ANDRADE

**A LEGISLAÇÃO E O DESCARTE INADEQUADO DE EMBALAGENS DE
AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE**

**Assis/SP
2020**



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

LORENA RODRIGUES DE ANDRADE

**A LEGISLAÇÃO E O DESCARTE INADEQUADO DE EMBALAGENS DE
AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Direito do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientando(a): Lorena Rodrigues De Andrade
Orientador(a): Gerson José Beneli

Assis/SP
2020

FICHA CATALOGRÁFICA

RODRIGUES DE ANDRADE, LORENA

A LEGISLAÇÃO E O DESCARTE INADEQUADO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE / Lorena Rodrigues De Andrade. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2020. 50 páginas.

1. Descarte. 2. Inadequado

CDD:
Biblioteca da FEMA

A LEGISLAÇÃO E O DESCARTE INADEQUADO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE

LORENA RODRIGUES DE ANDRADE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: _____
Gerson José Beneli

Examinador: _____
Aline Paiva

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Edson e Joelma e ao meu irmão Gabriel.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me sustentado até aqui com muita saúde! Agradeço a minha mãe por não ter me abandonado nessa longa caminhada, por estar ali comigo todos os dias me dando força, encorajamento e por ter me apoiado em todas as minhas decisões, sendo ela a minha base e o meu sustento nessa longa caminhada!

Ao meu pai por todo esforço que fez para ver a filha formada! Agradeço pela educação, amor e esforços feitos por mim, pois, essa vitória não é apenas minha é dele também!

Ao meu irmão que esteve junto comigo, me apoiando me incentivando por ser mais que um irmão um amigo que nunca abandona!

Ao meu namorado Alcicio Possidonio que esteve ao meu lado em momentos de angústia, me apoiando.

Ao meu orientador Gerson José Beneli por todo esforço e orientação.

A equipe da FEMA e professores por todo trabalho prestado.

As minhas amigas Thalia e Bruna por todo companheirismo que passamos ao decorrer desses cinco anos.

RESUMO

O Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de demonstrar como é a legislação no Brasil em relação ao descarte das embalagens de agrotóxicos no meio ambiente. Quais as conseqüências do descarte inadequado, qual o tipo de fiscalização, qual a responsabilidade do produtor sobre essas embalagens.

.

ABSTRACT

This work was developed in order to demonstrate how the legislation in Brazil is in relation to the disposal of pesticide packaging in the environment. What are the consequences of inappropriate disposal, what type of inspection, what is the responsibility of the producer on these packaging.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tipos de Embalagens.....	20
Figura 2 – Embalagem de agroquímico lavável.....	21
Figura 3 – Embalagens não laváveis.....	22
Figura 4 – Sacos para armazenagem das embalagens não laváveis.....	22
Figura 5 – Tríplice Lavagem das embalagens de agrotóxico.....	24
Figura 6 – Embalagens de agrotóxicos, sendo processas em indústrias de reciclagem.....	25
Figura 7 – Resumo dos alicerces do direito Ambiental (6 princípios).....	29
Figura 8 – Responsabilidades dos envolvidos na cadeia do agrotóxico.....	34
Figura 9 – Centros de reciclagem de embalagem de agrotóxico.....	46

LISTA DE TABELAS

Gráfico 1 – Maiores consumidores de agrotóxico no mundo.....	16
Gráfico 2 -- Consumo de Agrotóxico no Brasil.....	17
Quadro 1 – Tipos, características e métodos.....	20
Quadro 2 -- Características das resinas usadas em embalagens.....	21
Quadro 3 – Princípios do Direito Ambiental.....	28/29
Quadro 4-- Responsabilidades etapas a serem realizadas pelos vendedores de agrotóxico.....	32/33
Quadro 5 – Deveres do Agricultor em relação ao destino das embalagens de agrotóxico.....	35/36
Quadro 6 – Deveres do Agricultor em relação ao destino das embalagens de agrotóxico.....	36/37

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 O AGROTÓXICO NO BRASIL	15
1.1 Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes	18
2 EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE	19
2.1 Tipos de Embalagens	19
2.2 Formas Corretas Para o Descarte da Embalagem de Agrotóxico.....	22
3 PRINCÍPIOS NORTEADORES DO DIREITO AMBIENTAL	27
3.1 Política Nacional de Resíduos	30
4 LEGISLAÇÃO SOBRE O DESCARTE DE EMBALAGENS DE AGROQUÍMICOS	31
4.1 Responsabilidade Pelas Embalagens Pós Consumidas	32
4.1.1 Obrigação dos Vendedores de Agrotóxico	32
4.1.2 Da Responsabilidade do Produtor Rural	36
4.2 Lei 7.802/1989	38
4.3 Lei 9.974/2000	39
4.4 Das Punições Em Caso de Não Cumprimento	42
5 A LOGÍSTICA REVERSA: COMO UMA ALTERNATIVA PARA REDUZIR A PROBLEMÁTICA DO DESCARTE DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	43
5.1 Definição De Logística Reversa	44
5.2 A Aplicabilidade Da Logística Reversa No Descarte das Embalagens	44
CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

INTRODUÇÃO

Com o agronegócio em alta, o Brasil procura meios para se destacar positivamente, no ranking da coleta e reciclagem das embalagens de agrotóxicos vazias, já que de acordo com dados do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), o País Brasil só é ultrapassado pela Alemanha nesse item. Porém muitas medidas ainda necessitam ser realizadas para que ocorra o descarte correto de embalagens de agrotóxicos vazias e é nesse viés que o presente estudo aborda, analisando o ponto de vista jurídico para tais resíduos (INPEV, 2019).

As embalagens de agrotóxicos vazias descartadas necessitam atender as regras previstas na legislação, já que o descarte incorreto pode causar sérios problemas ao meio ambiente, bem como à saúde humana e animais; uma vez que o material possui resíduos, que em casos de umidade, pode liberar produto químico para o solo, contaminando assim os mananciais hídricos e o lençol freático e por erosão superficial chegar aos rios, lagos e lagoas, que abastecem comunidades (INPEV, 2019).

Considerando que o presente estudo tem como temática, a situação do descarte inadequado de embalagens de agrotóxicos no meio ambiente; a problemática se dá ao fato da grande utilização de produtos químicos na agricultura, com tudo, o descarte inadequado das embalagens também aumenta, frente aos danos que tais resíduos podem causar ao meio ambiente e à sociedade.

Há de se considerar que o uso de agrotóxicos traz vantagens à agricultura, mas também pode trazer riscos ao meio ambiente de maneira geral (fauna e flora). Dentre os riscos oferecidos, destacamos o descarte inadequado de embalagens de agrotóxicos. Desta forma, se faz necessário cumprir a fiscalização da atual legislação no controle do descarte das embalagens desses produtos, já que, segundo dados do último Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2016), apenas 30% das pequenas propriedades declararam usar agrotóxicos, enquanto que 70% das grandes propriedades fazem uso de agrotóxicos.

Nesta ótica, elaborou-se questões que nortearam o presente este estudo:

- *A quem cabe a responsabilidade sobre a embalagem de agrotóxico pós-consumo no Brasil?*
- *Que princípios do direito ambiental orientam o descarte de embalagens vazias dos agrotóxicos?*

O alto índice de utilização de agrotóxicos na agricultura brasileira é um fenômeno antigo e gera enormes quantidades de embalagens vazias que exigem tratamento e descarte adequados, uma vez que elas constituem em resíduos perigosos ao meio ambiente e a saúde. A legislação ambiental Brasileira, atinente ao tema, vem aperfeiçoando ao longo dos anos e buscando soluções concretas para o problema.

Sendo assim, o presente estudo, dispõe de conteúdos informativos e jurídicos para a maior compreensão do tema, ainda novo perante a sociedade, e discorrer sobre os ditames envolvendo o descarte de resíduos sólidos, em especial as embalagens de agrotóxicos.

Diante a problemática lançada nota-se a importância do tema, na esfera social e ambiental fato que remete a uma atenção maior das autoridades competentes para que tal prática seja feita de maneira adequada.

Sendo assim, quando falamos em meio ambiente, destacamos um bem jurídico de um valor fundamental que é garantido pela Constituição Federal de 1988, onde se trata de bem de uso comum do povo que o Poder Público e a coletividade devem defender e preservar. Logo, ofender tal bem se revela grave e deve ser definido como crime.

Em linhas gerais nota-se que a política de resíduos necessita ser eficaz, visto que tal poluição, pode resultar em danos à saúde humana ou provocar a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. Dentro desse viés, e com base no artigo 24, VIII, da Constituição Federal de 1988, compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre responsabilidade por dano ao meio ambiente.

Embora o dano ecológico não repercuta diretamente sobre a pessoa, nem sobre seus bens, ainda assim, é suscetível de reparação. Neste sentido, poluidor é obrigado, independentemente de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiro, afetados por sua atividade.

Quando mencionamos aspectos legais, pertinente aos agrotóxicos, devemos analisar a constituição federal, ao citar as condutas lesivas ao meio ambiente, que

acarretarão aos seus infratores as sanções penais e administrativas independentes da obrigação de reparar danos causados.

Diante a problemática lançada, estabeleceu-se como objetivo geral, abordar frente aos princípios do direito ambiental, o descarte de embalagens e a responsabilidade sobre a embalagem de agrotóxico pós consumidos no Brasil.

A metodologia que envolveu o presente estudo se pautou em pesquisa de cunho qualitativo, com realização de coleta de dados em livros, artigos e revistas, que versam sobre a temática, de forma descritiva e exploratória.

Para um melhor entendimento do estudo, a seguir serão apontados 4 capítulos, com os respectivos assuntos: agrotóxicos no meio ambiente; reutilização da embalagem de agrotóxico; Legislação sobre o descarte e Política Nacional de Resíduos.

Espera-se que o estudo seja de grande relevância a docente e discentes atuantes ou não no meio jurídico.

1 –O AGROTÓXICO NO BRASIL

A indústria de agroquímicos possui demanda alta no país, uma vez que o Brasil é o “maior consumidor de agrotóxicos do mundo”, tal fato refere a uma contradição entre grupos diante à flexibilização da legislação sobre os químicos.

De acordo com um relatório sobre o valor investido em pesticidas nos 20 maiores mercados globais, publicado pelo Jornal Unicamp (2017), nota-se que no período de 2000 e 2010, houve um aumento de 100% de pesticidas no planeta, no mesmo período em que o aumento no Brasil chegou a quase 200%. Esse mesmo relatório informa que aproximadamente 20% de todo agrotóxico comercializado no mundo é consumido no Brasil.

Nota-se ainda, no Brasil, no ano de 2011, existia um consumo de aproximadamente de 5,2 litros de agrotóxico ao ano. Para chegar ao número, dividiu-se o número de 1 bilhão de litros de pesticidas vendidos a cada ano, pela população brasileira na época, de 192 milhões (JORNAL UNICAMP, 2017).

Seguem maiores consumidores de agrotóxico, nível mundial.

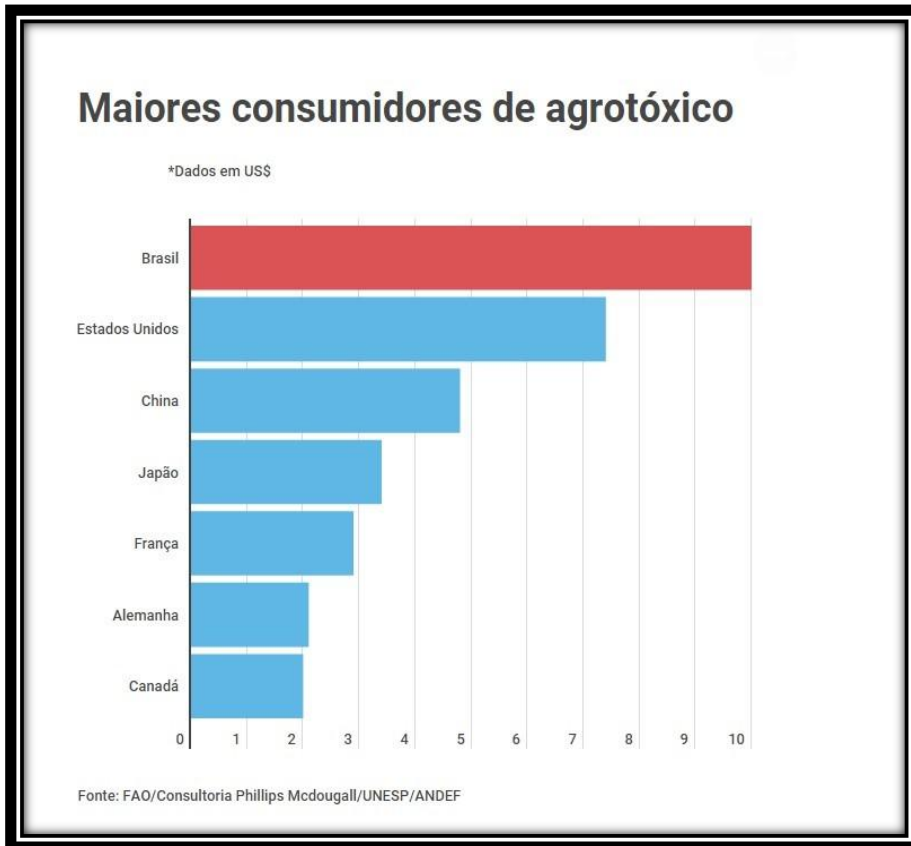


Gráfico 1 – Maiores consumidores de agrotóxico no mundo.
Fonte - FAO

Outra pesquisa relevante ocorreu juntamente com a Associação Brasileira de Saúde Coletiva, ABRASCO (2019), evidenciando que o brasileiro consome muito agrotóxico. Nesta pesquisa houve o cruzamento entre os dados informados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no ano de 2015, referentes a quantidade de vendas, em valores, no ano de 2013, aproximadamente R\$ 36,6 bilhões.

Recorrendo novamente ao Ibama, em seus Boletins anuais de comercialização de agrotóxicos no Brasil, temos que em 2013, foram vendidos cerca de 495,7 mil toneladas de pesticidas e em 2017 a quantidade aumentou consideravelmente, chegando a 539,9 mil toneladas. Mas o pior indicador foi em 2016, com 541,8 mil toneladas vendidas (ABRASCO, 2019).

Para um melhor entendimento, segue gráfico do consumo de agrotóxico no Brasil.

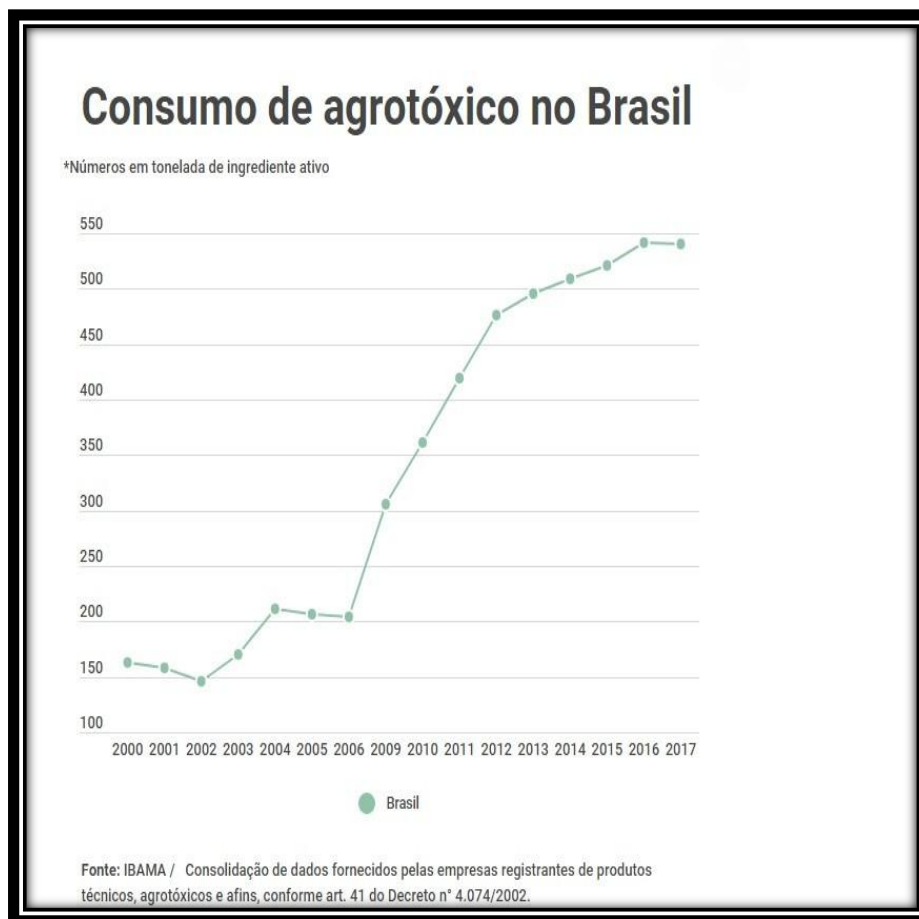


Gráfico 2 – Consumo de Agrotóxico no Brasil.
Fonte – IBMA.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA (2016), os valores de consumo de agroquímicos e princípios ativos em 2013 revelam alta e de acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), juntamente com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), nota-se que o setor de insumos obteve um aumento de 2,35% em relação a 2014. Importante destacar que estão inclusos nesse estudo os setores de fertilizantes e corretivos de solo, agrotóxicos, máquinas agrícolas, rações e de medicamentos para animais.

Em relação a utilização de agrotóxicos, se faz necessário analisar a legislação existente, nota-se que tanto no Brasil, quando na União Europeia, existe um limite aceitável de resíduos na água e nos alimentos. Mas um fato que merece destaque é em relação ao limite entre as duas regiões, no qual a lei brasileira permite um limite 5 mil vezes superior ao máximo que é permitido na água potável da Europa. E para

o feijão e a soja, a lei brasileira aceita uma quantidade de 200 a 400 vezes superior ao permitido na Europa (ANVISA, 2016).

Segundo o IBAMA, no Brasil é permitido o uso de 504 agrotóxicos, no qual 30% desses na União Europeia são proibidos.

Ainda sobre os prejuízos na saúde humana que os agrotóxicos causam, ressaltamos:

“[...] O acetato, tipo de inseticida usado para plantações de cítricos, é o terceiro da lista. Uma nota técnica da Anvisa citada no estudo de Lombardi mostra que o acetato causa a chamada “síndrome intermediária”. Entre os danos à saúde estão fraqueza muscular dos pulmões e do pescoço. Em crianças, o risco é mais acentuado. “A nossa legislação é frouxa no que diz respeito aos resíduos e à quantidade permitidos na União Europeia.[...]”(MAPA, 2017, grifos nossos).

Uma ressalva importante sobre a contextualização dos agrotóxicos, que merece destaque dentro de tanta permissão que a legislação Brasileira concede, é que as autoridades costumam culpar os produtores pelo uso e contaminação que os agroquímicos causam. Tal fato pode ser evidenciado em audiência pública realizada na Comissão de Defesa do Consumidor da Câmara dos Deputados em agosto de 2017, tanto o governo quanto a Anvisa atribuíram a contaminação por agrotóxicos à utilização inadequada (ABRASCO, 2019).

1.1 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE RESÍDUOS E CONTAMINANTES

O Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes – PNCRC, pode ser considerado como uma ferramenta de caráter gerencial, cujo foco principal é estimular a segurança química dos alimentos de origem animal produzidos no Brasil, segundo diretrizes do governo, citadas e estipuladas pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento, MAPA. A principal base legal do programa é a Instrução Normativa SDA Nº 42, de 20 de dezembro de 1999 (MAPA, 2017).

Esse programa atua de acordo com planejamentos anuais, no qual testes são feitos sob Inspeção Federal. Os testes incluem ampla gama de drogas veterinárias autorizadas (para as quais é testado o atendimento dos limites aplicáveis) e

proibidas (incluindo hormônios), agrotóxicos, contaminantes inorgânicos, microtoxinas e dioxinas (MAPA, 2017).

Segundo a coordenadora do Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes,

“[...] Quando se depara com o problema de uma praga, de uma doença na sua cultura, ele [produtor] não quer saber se é permitido para o mamão, ele quer saber se mata aquela praga para ele não perder a produção, o uso de agrotóxicos no Brasil está dentro dos padrões internacionais, mas reconheceu que há uma utilização equivocada que pode levar à contaminação. [...]” (ABRASCO, 2017, *online*).

Em linhas gerais existem teóricos que alegam que os trabalhadores rurais são as principais vítimas de contaminação, uma vez que eles moram em locais próximos às plantações, sendo as áreas pulverizadas as mais suscetíveis. E quando analisamos o elo da cadeia, notamos que os principais prejudicados com a contaminação são os consumidores, porém há de ser ressaltar que o agrotóxico não tem público alvo definido, dentro do processo, todos tendem a sair prejudicados.

2- EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE

As questões ambientais possuem destaque e visibilidade cada vez maior no meio ambiente, fato que impacta no meio ambiente e na sociedade e na agricultura, atitudes como o descarte incorreto de embalagens com agrotóxicos, prejudicam a saúde dos seres humanos e podem também acarretar em contaminação de solo, mananciais e rios.

2.1 – TIPOS DE EMBALAGENS

O Inicialmente classifica-se as embalagens de agroquímicos como: flexíveis, rígidas e secundárias.



Figura 1 – Tipos de Embalagens.
Fonte –<https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Em uma classificação simples e inicial, sobre as embalagens rígidas, tem-se que elas podem ser laváveis e não laváveis.

Resumindo, temos os seguintes procedimentos das embalagens:

Tipos de lavagens	Características	Método
Embalagens rígidas laváveis	São aquelas rígidas (plásticas, metálicas e de vidro) que acondicionam formulações líquidas de agrotóxicos para serem diluídas em água (de acordo com a norma técnica NBR-13.968).	Efetuar a lavagem das embalagens (Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão);
Embalagens rígidas não laváveis	São todas aquelas flexíveis e rígidas que não utilizam água como veículo de pulverização. Incluem-se nesta definição as embalagens secundárias não contaminadas rígidas ou flexíveis.	mantê-las intactas, adequadamente tampadas e sem vazamento; Embalagens flexíveis contaminadas: acondicioná-las em sacos plásticos padronizados.

Quadro 1 – Tipos, características e métodos.
Fonte – INPEV (2016).

a) Embalagens Laváveis

As laváveis são rígidas e são usadas para acondicionar formulações e conteúdos líquidos, que podem ser diluídas em água, conforme demonstra a figura abaixo.



Figura 2 – Embalagem de agroquímico lavável.

Fonte - <http://www.zeteixeira.com/noticias/destino-das-embalagens-vazias-de-agrotoxicos>

Caracterizando mais esse tipo de embalagem, tem-se que aproximadamente 1% (um por cento) são de aço ou outros metais. Mas a maioria, no entanto, é feita de plástico (CIPRIANO, 2017).

Seguem características da resina usada nas embalagens, vide quadro 2.

Resina	Características
Pead Mono (Polietileno de Alta Densidade)	É a segunda resina mais reciclada no mundo. Caracteriza-se pela alta resistência a impactos e a agentes químicos. É identificada pelas siglas HDPE (High Density Polyethylene), PE (Polietileno) ou Pead, e pelo número 2 na embalagem.
Coex (Extrusão em multicamadas)	Identificada na embalagem como 7 – Outros.
PP (Polipropileno)	É identificado pela sigla PP e pelo número 5, ambos estampados no fundo das embalagens.

Quadro 2 – Características das resinas usadas em embalagens.

Fonte – INPEV (2016).

b) Embalagens Não Laváveis

Essas embalagens são chamadas de primárias, estão em contato direto com o produto e não podem ser lavadas, seguem imagens desse tipo de embalagem.



Figura 3 – Embalagens não laváveis
Fonte - <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Geralmente são feitas de material flexível, por exemplo, sacos de plástico, papel ou metalizados. Para esse tipo de embalagem se faz necessário esvaziar completamente na ocasião do uso e em seguida armazenar em saco plástico padronizado(CIPRIANO, 2017).

As embalagens primárias flexíveis, necessitam ser acometidas em saco plástico, que ficam à disposição dos clientes, nos revendedores. E tais sacos, necessitam ser identificados, lacrados, transparente para fácil visualização do conteúdo e possuir dimensões de 105X75 cm (INPEV, 2016).



Figura 4 – Sacos para armazenagem das embalagens não laváveis.
Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

2.2 – FORMAS CORRETAS PARA O DESCARTE DA EMBALAGEM DE AGROTÓXICO

A reutilização da embalagem de agrotóxico para uso doméstico é condenada por diversos especialistas, ao afirmarem que a temperatura de reciclagem do plástico é baixa, aproximadamente em 180°C, temperatura essa que não gera degradação dos produtos químicos, assim, durante o processo de reciclagem do plástico, resíduos ainda restarão nessas embalagens (INPEV, 2016).

“[...] Os resíduos, nessa temperatura, não são suficientes para degradação; sendo assim ainda existe resíduo nessas embalagens, que ficam incorporados ao plástico. Por isso, que a reciclagem tem que ser controlada. Esse material não pode ser usado para a fabricação de qualquer utensílio. [...]”(CIPRIANO, 2017, *online*).

Práticas como enterrar ou incinerar, essas embalagens em locais de campo aberto, também são procedimentos não aceitáveis, já que requer, inicialmente o controle de emissão de gases.

“[...] As embalagens de agrotóxicos utilizadas são consideradas "resíduos perigosos" e apresentam risco de contaminação humana e ambiental, se descartadas sem controle. E sob a ótica da sustentabilidade, do sistema de recolhimento e destinação final das embalagens de agrotóxicos no Brasil, criado a partir da Lei 9.974/2000 [que será melhor explicada no decorrer deste estudo. [...]”. (CIPRIANO, 2017, *online*, grifo nosso).

O Brasil, assemelha-se aos demais países do mundo, ao responsabilizar o fabricante do agroquímico, no pós consumo. Mas há de se considerar também outras responsabilidades, tais como a do vendedor, pela orientação ao comprador e do Estado em fiscalizar e checar se a legislação sobre esse descarte de embalagens ocorre de maneira adequada.

Visando conscientizar melhor a sociedade e principalmente os produtores rurais e auxiliar no processo de fiscalização e pesquisa sobre esse descarte, criou-se no Brasil, em 2002, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (Inpev), no qual estipulou-se maneiras para o descarte de embalagens de agrotóxicos, no qual a responsabilidade do processo tornou-se dos fabricantes (no decorrer deste estudo será melhor abordado sobre as responsabilidades dos integrantes da cadeia de fabricação, venda e consumo dos agrotóxicos) (INPEV, 2016).

No Brasil, para atender a legislação vigente os fabricantes de agrotóxicos criaram o INPEV, no qual Cometti e Alves (2010, p.119) afirmam que o INPEV

“[...] É uma organização que trata especialmente da questão das embalagens vazias de agrotóxicos, de forma autônoma, com uma estrutura voltada exclusivamente para o tema do processamento de embalagens que depois devidamente recolhidas são destinados à reciclagem ou a incineração. [...]”.

A literatura tem evidenciado 5 Passos para a realização de um descarte correto, para as embalagens de agrotóxicos, no qual se destaca a lavagem das embalagens. Os passos são os seguintes, segundo Cipriano (2017):

- 1 - Esvaziar completamente as embalagens no tanque do pulverizador;
- 2 - Adicionar água limpa em até um quarto do volume do frasco, tampe e agite por 30 segundos;
- 3 – Jogar esta água da no tanque do pulverizador;
- 4 – Repetir a operação três vezes.

O procedimento é conhecido como tríplice lavagem, conforme demonstra a figura a seguir.

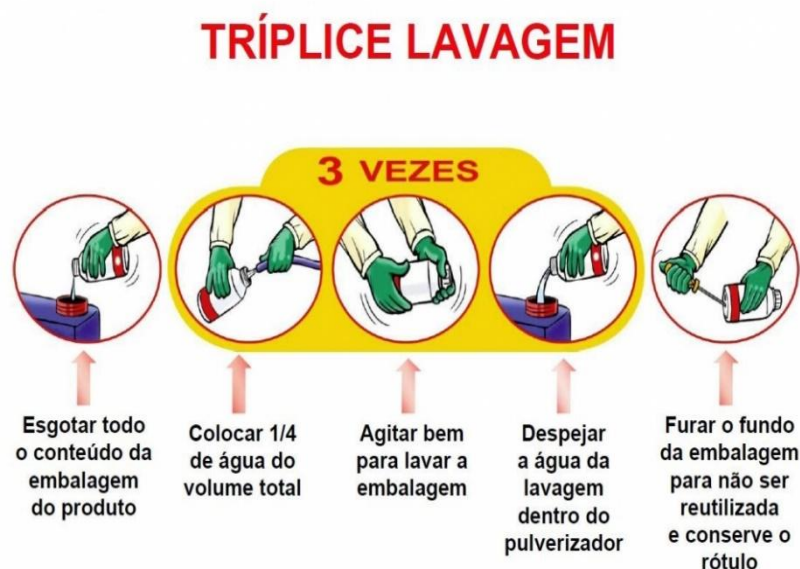


Figura 5 – Tríplice Lavagem das embalagens de agrotóxico
Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Para que as embalagens dos agroquímicos sejam descartados é importante que se faça cortes e furos para torná-las inutilizáveis, no qual, após a tríplice lavagem, necessita ocorrer a inutilização, logo a importância em inutilizá-las, para que percam sua função e não sejam usadas como recipiente novamente. Desta

forma, é importante ressaltar que seja feito o corte o fundo da embalagem ou faça furos no fundo, de modo que ela não tenha mais utilidade e serventia.

Há de se considerar sobre a lavada tríplice, que

“[...] Necessita ocorrer em local apropriado, sendo assim, o ideal é que se armazene os frascos lavados e inutilizados em um local adequado e verifique com o revendedor do produto se ele pode recolher as embalagens, ou se você deve levá-las até um local indicado, geralmente um posto de recebimento ou na própria loja, respeitando a exigência de até um ano. [...]” (CIPRIANO, 2017, *online*).

Todos os recipientes devolvidos – diretamente ou através da revenda – devem seguir para uma central de recebimento. As embalagens passam por um novo tratamento e de lá, seguem em blocos compactados e prensados para as indústrias recicladoras.



Figura 6 – Embalagens de agrotóxicos, sendo processas em indústrias de reciclagem.
Fonte - <http://www.aguasparana.pr.gov.br/pagina-32.html>

Esse instituto, por ser um órgão sob a regência do governo, incentiva a criação de unidades de recebimento de embalagens vazias e utiliza o princípio da Logística Reversa, que planeja, opera e controla o fluxo e as informações correspondentes ao retorno das embalagens ao ciclo dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio da reciclagem (INPEV, 2016).

Desde então nota-se que o sistema de logística reversa impactou positivamente em demandas das esferas: ambientais, sociais, econômicas, políticas e culturais, no que tange o destino de embalagens vazias de agrotóxicos.

Visando amenizar a problemática do descarte indevido e tendo em vista a melhoria de vida das pessoas, frente à grande utilização de agrotóxicos no país, uma alternativa é a logística reversa,

“[...] A logística reversa revelou-se uma oportunidade de se desenvolver a sistematização dos fluxos de resíduos e o seu reaproveitamento, dentro ou fora da cadeia produtiva que o originou, contribuindo para a redução do uso de recursos naturais e dos demais impactos ambientais, de forma a promover o desenvolvimento sustentável. [...]”(CIPRIANO, 2017, *online*).

Diante a responsabilidade atribuída pelo descarte incorreto das embalagens, se faz necessário que seja guardado o comprovante de devolução das embalagens, documento, que por sua vez, seja apresentado em caso de fiscalização, resguardando o produtor, de punições que são estipuladas em leis e que serão melhor detalhadas a seguir.

3 PRINCÍPIOS NORTEADORES DO DIREITO AMBIENTAL

Na esfera do Direito Ambiental, existem princípios e fundamentos relevantes em relação ao descarte de embalagens, abordando questões referentes à prevenção, precaução, cooperação e responsabilidade que direcionam a aplicação de normas ambientais para o setor.

Segundo Camanhani (2006, p.88),

“[...] Dentre os princípios do Direito Ambiental, a prevenção e a precaução são os maiores e mais importantes princípios desse ordenamento jurídico, visto que, parte do pressuposto incontestável de que a prevenção é o grande objetivo de todas as normas ambientais, pois, uma vez desequilibrado o meio ambiente, a reparação ou a recomposição é na maior parte das vezes difícil ou praticamente impossível de torná-lo a quo, podendo os efeitos serem apenas amenizados, isto é, restaurar na medida do possível. [...]”.

Conforme princípio da responsabilidade, o poluidor, pessoa física ou jurídica, responde por suas ações ou omissões em prejuízo ao meio ambiente, ficando sujeito a sanções civis penais ou administrativas.

Analisando o artigo 225, temos o Princípio do desenvolvimento sustentável, que menciona

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

Os princípios abordados a seguir são de cunho constitucional, ou seja, surgiram a partir de Leis supremas da organização de um Estado, mais precisamente do artigo 225 da CF, quando determina que compete a todos a obrigação de manter o meio ambiente o mais ecologicamente possível, de forma equilibrada, sendo obrigação da coletividade e do poder público defendê-lo e preservá-lo.

O mesmo artigo em seu 3º parágrafo, aborda que a responsabilidade por danos ambientais é objetiva, sendo assim,

“[...] As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. [...]”.(BRASIL, 1988, Art. 225, parágrafo 3).

Os princípios jurídicos são essenciais ao direito. As leis, a jurisprudência, a doutrina e os tratados e convenções internacionais se baseiam em fundamentos básicos, considerados, segundo Camanhani (2006), como o supra-sumo do direito em si e da própria acepção de justiça.

Dentro dessa ótica, há de se considerar que toda a Legislação do país possui pilares e princípios e com o Direito Ambiental, essa realidade não é diferente.

Sendo assim, a seguir são apresentados 6 (seis) que fundamentam Leis sobre normas ambientais brasileiras (vide quadro 2).

Princípio	Descrição
1. Princípio da Prevenção	Criado a partir do Art. 225 da nossa Constituição, este princípio menciona sobre a disposição, conduta, que busca evitar determinado e conhecido mal, dano, lesão ou intempérie, de origem humana, que venha a agir sobre o meio ambiente, tornando-o de menor qualidade, reduzindo seu equilíbrio ecológico. Trata-se do princípio que mais se encontra presente na legislação em matéria ambiental.
2. Princípio da Precaução	Responsável pela vedação de determinadas ações no meio ambiente uma vez que não haja certeza concreta de que tais ações não causarão reações adversas. Se diferencia do Princípio da Prevenção pelo fato de buscar evitar que reações desconhecidas aconteçam, uma vez que o Princípio da Prevenção busca prevenir o meio ambiente de degradações e consequências conhecidas. Como o homem não conhece completamente o meio ambiente e as suas relações e inter-relações, também não conhece todas as possibilidades de respostas do ambiente frente a atuação humana. Assim não é capaz de formular certezas, traçar informações conclusivas acerca das intempéries provocadas por determinados procedimentos e intervenções.
3. Princípio do Poluidor-Pagador	Informa que os potenciais custos decorrentes da prevenção, precaução e de eventuais danos ao meio ambiente devem ficar totalmente a cargo de quem possui a atividade que gera tal eventual poluição. Assim, aquele que possui atividade poluidora ou que necessite de métodos de prevenção ou precaução, é quem deverá arcar com os custos a fim de se evitar ou reparar possíveis danos ao meio ambiente.
4. Princípio da Responsabilidade	Faz com que os responsáveis pela degradação ao meio ambiente sejam obrigados a arcar com a responsabilidade e com os custos da reparação ou da compensação pelo dano causado. Esse princípio está previsto no § 3º do art. 225 da Constituição Federal, que dispõe que “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”.
5. Princípio do Limite	Também voltado para a Administração Pública, a qual deve fixar parâmetros mínimos a serem observados em casos como emissões de partículas, ruídos, sons, destinação final de resíduos sólidos, hospitalares e líquidos, dentre outros, visando sempre promover o desenvolvimento sustentável. A Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também dispôs sobre o princípio da responsabilidade ao estabelecer no Princípio 3 que “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras”.

6. Princípio da Função Social da Propriedade	É um princípio adotado amplamente pelo direito que assume seu caráter ambiental. Em uma síntese didática e bastante lógica, assim tem-se o princípio: O direito à propriedade está condicionado ao cumprimento de sua função social. Em matéria ambiental, a função social do meio ambiente é dar meios fundamentais para a sadia qualidade de vida das pessoas, e o interesse público está voltado para tal.
--	--

Quadro 3 – Princípios do Direito Ambiental.

Fonte – Instituto Brasileiro de Sustentabilidade(INBS). In: <https://www.inbs.com.br/6-principios-direito-ambiental-2017/>

Um fundamento importante é o da cooperação, princípio que instrui todos, Estado e sociedade, com entes e organismos, visando sempre colaborar para implementar leis de caráter ambiental, pois este não é só papel do governo ou das autoridades, mas de cada um de nós.

Em uma abordagem mais breve sobre os princípios ou alicerces do direito ambiental, tem-se a figura 7, abaixo.



Figura 7 – Resumo dos alicerces do direito Ambiental (6 princípios).
Fonte –Cipriano (2017).

Analisando a figura 7 acima, temos que os princípios do Direito ambiental, balizados a partir do artigo 225, da Constituição Federal, podem ser resumidamente em prevenir, ou seja, se faz necessário ações que previnam, no intuito de precaver atos que prejudiquem e danifiquem o meio ambiente. Sendo

assim, o responsável pela poluição assume todas as custas envolvidas para reverter o dano causado, fato que é revertido com multas.

Há de se considerar também que o poluidor, assume a responsabilidade das condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. E compete a todos os envolvidos no processo na cadeia do agrotóxico (foco deste estudo), sejam eles: produtores e vendedores, a informação sobre o descarte da embalagem e dos resíduos ao meio ambiente.

Por fim, compete ao Estado a fiscalização e punição em relação às normas e leis ambientais e também à sociedade auxiliar nessa fiscalização, todos em pró e com a obrigação de não poluir e preservar de forma responsável o meio ambiente.

3.1 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS

Ao abordarmos a Política Nacional de Resíduos, faz-se necessário analisar a Lei nº 12.305, promulgada em 2010, que instituiu o sistema de logística reversa das embalagens vazias de agrotóxicos, e os resíduos que a tais recipientes emitem.

Há de se considerar também a Lei 7.802 de 1989 e sua relevância para a preservação do meio ambiente, pois ampliava para os outros setores as responsabilidades quanto à destinação correta de seus resíduos.

Para Cometti (2010, p.119),

“[...] Embora já exista legislação suficiente, a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos é uma ótima oportunidade que se apresenta para a regulamentação explícita da responsabilidade pós-consumo, consolidando-a em um único texto, visando eliminar as dúvidas ainda existentes, no sentido de assegurar o direito de todos em viver num ambiente ecologicamente equilibrado. [...]”.

Segundo Ruiz Teixeira (2010), em uma abordagem sobre a ótica dos resíduos industriais, tem-se que a Política Nacional de Resíduos, utiliza de ferramentas da ecologia industrial, baseados na logística reversa; que por sua vez tem como princípio, a redução, reciclagem, reuso e rema no faturamento, bem como *eco design*. Tais ferramentais são úteis como instrumentos de gestão pública e melhorar a condição de produção que o setor primário gera para o país.

Finalmente, há de se considerar que a logística, é inovadora e poderá proporcionar um grande avanço na gestão de resíduos no país e será melhor abordada no decorrer deste estudo.

o recebimento das mesmas em local adequado, as unidades de recebimento. Importante que esses fabricantes, juntamente com agentes responsáveis pelo meio ambiente e por prevenção em relação **4 LEGISLAÇÃO SOBRE O DESCARTE DE EMBALAGENS DE AGROQUÍMICOS**

Considerando uma demanda latente, necessária e urgente, sobre a consciência ambiental e preservação do meio ambiente promulgou-se a Lei 9.974, criada em 2000 e o Decreto 4.074, de 2002, destinada a agricultores e proprietários agrícolas, mencionando de maneira explícita que as embalagens de agroquímicos necessitam ser inutilizadas e descartadas após o uso, dentro do período de um ano a partir da data da compra.

As embalagens quando enterradas, ainda são nocivas ao meio ambiente, pois contaminam os lençóis freáticos, outras eram descartadas e queimadas ocasionando liberação de gases venenosos na atmosfera. Dentro dessa realidade, tem-se que outro erro é a reutilização das embalagens por trabalhadores rurais, que com pouca ou nenhuma instrução, usam tais recipientes como reservatório para água ou alimentos, causando danos à saúde da população rural.

Segundo Barreira e Philippi (2002, p.23),

“[...] As embalagens vazias de agrotóxicos, quando abandonadas no ambiente ou descartadas em aterros e lixões, se constituem fontes de contaminação, uma vez que os resíduos químicos nela contidos, sob a ação da chuva, podem migrar para o solo e para águas superficiais e subterrâneas. Além disso, desinformados do perigo que representam, agricultores podem dar armazenamento de água e alimentos consumidos pela família e ou seus empregados e de animais. [...]”.

Analisando o relatório do Inpev (2016), as embalagens de agrotóxicos, quando vazias são nocivas para a sociedade, aos animais, ao solo, ar e água, quando descartadas incorretamente. Esses recipientes favorecem e ofertam contaminação de nascentes, córregos, rios e mananciais de água que abastecem tanto propriedades rurais, quanto as cidades. E o pior é que existem pessoas que as reutilizam para armazenar alimentos e ração de animais, sem saber.

Analisando a Constituição Federal em seu artigo 225, mencionado anteriormente, temos que a legislação sobre as embalagens necessita ocorrer de

forma funcional e eficaz, uma vez que a sociedade tem o direito de um ambiente ecologicamente equilibrado, visando sempre a qualidade de vida. E para que isso ocorra, é necessário que o poder público, defenda os interesses da coletividade, no propósito maior de zelar pelo meio ambiente a as atuais e futuras gerações.

4.1 A RESPONSABILIDADE PELAS EMBALAGENS PÓS CONSUMIDAS

Ao abordarmos a responsabilidade pelas embalagens de agrotóxicos no pós consumo, se faz necessário analisar a Lei 9.974/2000, que alterou a Lei nº 7.802/1989 (Lei do Agrotóxico), sendo um marco na preservação do meio ambiente no Brasil, pois estabeleceu responsabilidades pelo pós-consumo, reduzindo ou pelo menos tentando amenizar o problema da destinação de embalagens de agrotóxicos.

4.1.1 A OBRIGAÇÃO DOS VENDEDORES DE AGROTÓXICOS

Há de se considerar ainda as Obrigações dos vendedores, que por sua vez necessitam informar aos agricultores sobre os procedimentos de lavagem, armazenamento transporte e devolução das embalagens vazias.

A Lei 9.974, menciona que

“[...] Compete aos comerciantes, ofertar local de recebimento de embalagens vazias, devidamente licenciado. É recomendável, por questões práticas e financeiras, pertencer ou formar associações regionais montadas para construir e gerenciar as unidades de recebimento, atendendo, assim, o que determina a legislação. Para maiores informações, entrar em contato com a Associação dos distribuidores de insumos agropecuários, ANDAV, com a Organização das cooperativas DO Brasil, OCB ou com o INPEV [...]”.

Ao fim da compra, o vendedor necessita informar junto com ao comprovante de compra, seja cupom ou nota fiscal, como realizar ao descarte das embalagens vazias, informando principalmente os locais de descarte, informando as como realizar de forma adequada o recebimento das embalagens.

Resumidamente, seguem algumas etapas a serem realizadas pelos vendedores de agrotóxico:

1. Devolução das embalagens	Disponibilizar e gerenciar unidades de recebimento para a devolução de embalagens vazias pelos usuários/agricultores;
2. Informação sobre o tratamento das embalagens	No ato da venda do produto, informar aos usuários/agricultores sobre os procedimentos de lavagem, acondicionamento, armazenamento, transporte e devolução das embalagens vazias;
3. Informar sobre a unidade de recebimento	Informar o endereço da sua unidade de recebimento de embalagens vazias para o usuário, fazendo constar esta informação no corpo da Nota Fiscal de venda do produto;
4. Receituários	Fazer constar dos receituários que emitirem, as informações sobre destino final das embalagens;
5. Agir em parceria com o governo	Implementar, em colaboração com o Poder Público e empresas registrantes, programas educativos e mecanismos de controle e estímulo à lavagem (Tríplice ou sob Pressão) e à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários.

Quadro 4 - Responsabilidades etapas a serem realizadas pelos vendedores de agrotóxico.
Fonte -

Assim como os vendedores possuem suas responsabilidades, os fabricantes, também possuem suas obrigações no processo.

Os fabricantes de substâncias agrotóxicas, necessitam arcar com a responsabilidade do recolhimento das embalagens, dando o destino final correto, no período máximo de 1 ano, após a agrotóxico, criem métodos educativos, estimulando sempre consumidores de agrotóxico a realização da lavagem tríplice, bem como a devolução das embalagens vazias por parte dos usuários/agricultores.

Para tanto, é importante que os rótulos e bulas das embalagens sejam informativos e contenham os procedimentos de lavagem, armazenamento, transporte, devolução e destinação final dos recipientes vazias.

Por força de Lei Federal, as embalagens vazias de agrotóxicos são de responsabilidade de todos os envolvidos no processo, são eles: agricultor, o revendedor, o fabricante e Governo, que também se tornam responsáveis na questão de educação e comunicação.

Há de se considerar, que o descumprimento destas responsabilidades causa penalidades previstas na legislação específica e na lei de crimes ambientais (Lei 9.605 de 13/02/98), infrações que geram multas e até pena de prisão.

De forma resumida, segue, na figura 6, a divisão das responsabilidades sobre as tratativas das embalagens vazias, conforme lei da responsabilidade das embalagens de agrotóxico:

1 Agricultor <i>Lavar</i> Lavar as embalagens e inutilizar <i>Armazenar</i> Armazenar temporariamente na fazenda <i>Devolver</i> Devolver no local indicado na nota fiscal <i>Comprovar</i> Guardar o comprovante por um ano	2 Canais de distribuição/ cooperativas <i>Indicar</i> Ao vender o produto, indicar o local de devolução na nota fiscal de venda <i>Receber</i> Dispor e gerenciar local de recebimento <i>Comprovar</i> Emitir comprovante de entrega para agricultores <i>Orientar</i> Orientar e conscientizar agricultores	3 Indústria fabricante <i>Retirar</i> Retirar as embalagens vazias devolvidas nas unidades de recebimento <i>Destinar</i> Dar a correta destinação final às embalagens (reciclagem ou incineração) <i>Orientar</i> Orientar e conscientizar agricultores	4 Poder público <i>Fiscalizar</i> <i>Licenciar</i> <i>Educar</i> <i>Orientar e conscientizar agricultores</i>
--	---	--	---

Figura 8 – Responsabilidades dos envolvidos na cadeia do agrotóxico.
Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

A Lei ainda determina que o destino dessas embalagens, depois do consumo, é de responsabilidade do fabricante, que ainda responde por obrigações com os demais envolvidos no processo, tais como: agricultores, revendedores e o próprio Estado.

Diante o exposto, notamos,

[...] A responsabilidade pela devolução das embalagens lavadas pós-consumo coube ao consumidor. Aos estabelecimentos comerciais que comercializam os produtos, coube a disposição de locais adequados para receber as embalagens, além de informar nas notas fiscais de venda de produtos os locais para a entrega das embalagens vazias. Ao Estado coube a responsabilidade de fiscalização e promoção da educação ambiental e assessoramento técnico, associado às empresas fabricantes, necessários para o bom funcionamento do sistema. [...].”

A Lei 9.974 de 2000, em seu primeiro artigo, especificamente no 5º parágrafo, menciona a necessidade de um sistema de destinação final de embalagens, no qual nota-se a responsabilidade do fabricante, que vai da fabricação ao descarte do produto, ou seja, do seu “nascimento à sua morte”; desta forma, o fabricante produz e se torna responsável pelo destino final da embalagem:

“[...] As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. [...]”.

Segundo Cantos (2008, p.32),

“[...] Antes da Lei 9.974/2000, havia pouco controle sobre o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, à exceção de alguns programas pontuais estaduais e municipais, alguns estados como o Paraná já possuíam um sistema próprio de recolhimento, numa ação conjunta entre cooperativas e órgãos públicos. Porém, a prática mais frequente era de enterrá-las, ou queimá-las ou mesmo reutilizá-las, na propriedade, com diferentes finalidades, algumas inadequadas. [...]”.

A aplicação de um produto fitossanitário deve ser planejada de modo a evitar desperdícios e sobras. Para isto, peça sempre ajuda de um Engenheiro Agrônomo para calcular a dose a ser aplicada em função da praga e da área a ser tratada.

“[...] O principal motivo para darmos a destinação final correta para as embalagens vazias dos agrotóxicos é diminuir o risco para a saúde das pessoas e de contaminação do meio ambiente. Trata-se de um procedimento complexo que requer a participação efetiva de todos os agentes envolvidos na fabricação, comercialização, utilização, licenciamento, fiscalização e monitoramento das atividades relacionadas com o manuseio, transporte, armazenamento e processamento dessas embalagens. [...]”.

A Lei No. 7.802 promulgada em 11/07/1989, refere-se diretamente a pesquisa, a produção, a embalagem / rótulo, o transporte, o armazenamento, a comercialização, 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.

Em relação ao destino das embalagens vazias de agrotóxicos, a Associação Nacional de Defesa Vegetal – ANDEF, menciona as competências e obrigações do Agricultor, vide quadro 3.

Dever do Agricultor	Descrição
Devolução em unidades de recebimento	Preparar as embalagens vazias para devolvê-las nas unidades de recebimento;

Armazenagem adequada	Armazenar na propriedade, em local apropriado, as embalagens vazias até a sua devolução;
Transporte e devolução das embalagens com tampas	Transportar e devolver as embalagens vazias, com suas respectivas tampas e rótulos, para a unidade de recebimento indicada na Nota Fiscal pelo canal de distribuição, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra
Manter os comprovantes de entrega das embalagens, a receita agrônômica e a nota fiscal do produto.	Manter em seu poder, para fins de fiscalização, os comprovantes de entrega das embalagens (um ano), a receita agrônômica (dois anos) e a nota fiscal de compra do produto.

Quadro 5– Deveres do Agricultor em relação ao destino das embalagens de agrotóxico.
Fonte – Cantos (2008).

Em linhas gerais o descarte incorreto é crime, uma vez que quando fora do prazo determinado por lei ou de forma incorreta pode implicar em multa para o agricultor, o revendedor e até o fabricante do agroquímico. Dependendo da gravidade do descaso, pode ocorrer até a detenção, uma vez que as irregularidades caracterizam crime ambiental.

4.1.2 DA RESPONSABILIDADE DO PRODUTOR RURAL

Em relação ao destino das embalagens vazias de agrotóxicos, a Associação Nacional de Defesa Vegetal – ANDEF, menciona as competências e obrigações do Agricultor, vide quadro 3.

Deveres do Agricultor	Descrição
Devolução em unidades de recebimento	Preparar as embalagens vazias para devolvê-las nas unidades de recebimento;
Armazenagem adequada	Armazenar na propriedade, em local apropriado, as embalagens vazias até a sua devolução;
Transporte e devolução das embalagens com tampas	Transportar e devolver as embalagens vazias, com suas respectivas tampas e rótulos, para a unidade de recebimento indicada na Nota Fiscal pelo canal de distribuição, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra

Manter os comprovantes de entrega das embalagens, a receita agrônômica e a nota fiscal do produto.	Manter em seu poder, para fins de fiscalização, os comprovantes de entrega das embalagens (um ano), a receita agrônômica (dois anos) e a nota fiscal de compra do produto.
--	--

Quadro 6 – Deveres do Agricultor em relação ao destino das embalagens de agrotóxico.
Fonte – Cantos (2008).

Por força de Lei Federal, as embalagens vazias de agrotóxicos são de responsabilidade de todos os envolvidos no processo, são eles: agricultor, o revendedor, o fabricante e Governo, que também faz parte do processo e se torna responsável a questão de fiscalização, educação e comunicação. Há de se considerar também a relevância da sociedade em dar o suporte necessário na conscientização e fiscalização do que é determinado em Lei.

De forma resumida, segue, na figura 6, a divisão das responsabilidades sobre as tratativas das embalagens vazias, conforme lei da responsabilidade das embalagens de agrotóxico:

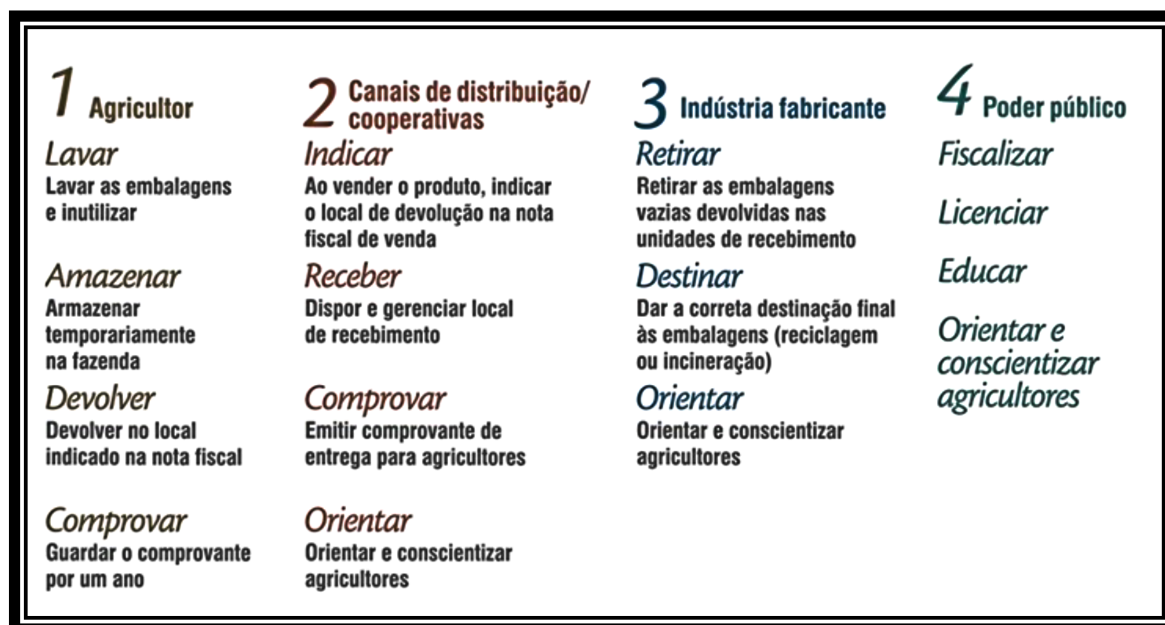


Figura 6 – Responsabilidades dos envolvidos na cadeia do agrotóxico.
Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Por força de Lei nota-se que o destino dessas embalagens, depois do consumo, é de responsabilidade do fabricante, que ainda responde por obrigações

com os demais envolvidos no processo, tais como: agricultores, revendedores e o próprio Estado.

Diante o exposto, notamos,

“[...] A responsabilidade pela devolução das embalagens lavadas pós-consumo cabe ao consumidor. Aos estabelecimentos comerciais que comercializam os produtos, coube a disposição de locais adequados para receber as embalagens, além de informar nas notas fiscais de venda de produtos os locais para a entrega das embalagens vazias. Ao Estado coube a responsabilidade de fiscalização e promoção da educação ambiental e assessoramento técnico, associado às empresas fabricantes, necessários para o bom funcionamento do sistema [...]”.

E essa responsabilidade é mencionada no artigo 14, da Lei 9.974, que será melhor explicada em tópicos a seguir.

4.2 LEI 7.802/1989

A Lei 7.802 promulgada em 11/07/1989, refere-se diretamente a pesquisa, a produção, a embalagem / rótulo, o transporte, o armazenamento, a comercialização, 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.

Na referida lei, em especial em seu artigo 6º, tem-se que as embalagens dos agrotóxicos e afins deverão atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

- I - devem ser projetadas e fabricadas de forma a impedir qualquer vazamento, evaporação, perda ou alteração de seu conteúdo e de modo a facilitar as operações de lavagem, classificação, reutilização e reciclagem; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)
- II - os materiais de que forem feitas devem ser insuscetíveis de ser atacados pelo conteúdo ou de formar com ele combinações nocivas ou perigosas;
- III - devem ser suficientemente resistentes em todas as suas partes, de forma a não sofrer enfraquecimento e a responder adequadamente às exigências de sua normal conservação;
- IV - devem ser providas de um lacre que seja irremediavelmente destruído ao ser aberto pela primeira vez (BRASIL, 1989, Lei 7.802).

Ainda se faz necessário considerar o que é abordado do parágrafo 1º ao 6º, conforme a seguir.

§ 1º O fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento devidamente credenciado, sob responsabilidade daquela, em locais e condições previamente autorizados pelos órgãos competentes. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000);

§ 2º Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000);

§ 3º Quando o produto não for fabricado no País, assumirá a responsabilidade de que trata o § 2º a pessoa física ou jurídica responsável pela importação e, tratando-se de produto importado submetido a processamento industrial ou a novo acondicionamento, caberá ao órgão registrante defini-la. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000);

§ 4º As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000);

§ 5º As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000);

§ 6º As empresas produtoras de equipamentos para pulverização deverão, no prazo de cento e oitenta dias da publicação desta Lei, inserir nos novos equipamentos adaptações destinadas a facilitar as operações de tríplice lavagem ou tecnologia equivalente. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000).

Como pode ser observado, a Lei 7.802, promulgada em 1989, serviu como base e premissa, para a incorporação da Lei 9.974, de 2000, que de forma mais ampla e específica, aborda questões sobre o destino, responsabilidade e tratamento das embalagens de agrotóxicos, conforme demonstra a seguir.

4.3 LEI 9.974/2000

A Lei 9.974 surgiu como forma de melhorar o debate jurídico acerca do 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, uma vez que antes, com a Lei Lei nº 7.802, o foco era apenas sobre os seguintes fatores:

“[...] 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. [...]”.

Antes de ser promulgada, poucas ações eram voltadas para o descarte das embalagens de agrotóxicos, conforme relata Cantos (2008, p.32),

“[...] Antes da Lei 9.974/2000, havia pouco controle sobre o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, à exceção de alguns programas pontuais estaduais e municipais, alguns estados como o Paraná já possuíam um sistema próprio de recolhimento, numa ação conjunta entre cooperativas e órgãos públicos. Porém, a prática mais frequente era de enterrá-las, ou queimá-las ou mesmo reutilizá-las, na propriedade, com diferentes finalidades, algumas inadequadas [...]”.

O autor ainda menciona que a referida lei aborda e disciplina sobre o uso adequado das embalagens de agrotóxicos,

“[...] A Lei 9.974/2000 disciplina a destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos determinando responsabilidades específicas para todos os elementos relacionados à cadeia de produção e consumo desses produtos no país envolvendo agricultores canais de distribuição e venda dos produtos comerciais para todos os atores desse processo: agricultores revendedores produtores e órgãos públicos. [...]”. (CANTOS, 2008, p. 38).

Barreira (2002), menciona o fato dos usuários serem responsáveis e solidários pela devolução das embalagens vazias dos produtos adquiridos aos próprios comerciantes que possuam instalações adequadas ou em postos/centrais de recolhimento. E afirma:

“[...] Até o momento da devolução das Embalagens um ano a partir da compra ou de acordo com as restrições expressas pela fiscalização oficial os usuários devem armazená-las de forma adequada em sua propriedade em local abrigado de chuva que seja ventilado e separado de alimentos ou rações, tal qual fazem com os produtos embalagem cheias tomando o cuidado para guardar as notas fiscais de compra e comprovante de devolução. [...]” (BARREIRA 2002 p. 6).

Segundo a Lei 9.974/2000, cabe o produtor realizar a tríplice lavagem das embalagens vazias e posteriormente encaminhá-las com as respectivas tampas a uma unidade de recebimento, no prazo de um ano, a partir da data da compra do produto. Já o revendedor deve disponibilizar e gerenciar as unidades de recebimento de embalagens vazias informar aos agricultores sobre os procedimentos de lavagem no ato da venda do produto e informar o endereço da unidade de recebimento de embalagens vazias mais próximas para o usuário.

Ainda de acordo com a referida lei, a indústria tem como obrigação recolher as embalagens devolvidas pelo agricultor, dando um destino adequado a esse

material implementando, em colaboração com o Poder Público, programas educativos de controle e estímulo à lavagem e a devolução das embalagens vazias por parte dos usuários.

A Lei, em seu Art. 1º, aborda o que contém o artigo 6º da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, no qual, devem ser projetadas e fabricadas de forma a impedir qualquer vazamento, evaporação, perda ou alteração de seu conteúdo e de modo a facilitar as operações de lavagem, classificação. Nota-se ainda, no referido artigo, em seu primeiro parágrafo, uma nova redação em relação à legislação de 89, assim, o fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento.

No artigo 6º ainda temos os parágrafos, que foram acrescentados, conforma demonstrado a seguir.

§ 2º Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. (AC)

§ 3º Quando o produto não for fabricado no País, assumirá a responsabilidade de que trata o § 2º a pessoa física ou jurídica responsável pela importação e, tratando-se de produto importado submetido a processamento industrial ou a novo acondicionamento, caberá ao órgão registrante defini-la. (AC)

§ 4º As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas. (AC)

§ 5º As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. (AC)

§ 6º As empresas produtoras de equipamentos para pulverização deverão, no prazo de cento e oitenta dias da publicação desta Lei, inserir nos novos equipamentos adaptações destinadas a facilitar as operações de tríplice lavagem ou tecnologia equivalente. (AC) (BRASIL, 2000, Lei 9.974).

O Art. 14 da referida lei, também é uma releitura da lei de 1989, quando cita 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:

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; 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 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 (BRASIL, 2000, Lei 9.974).

Por fim, em seu artigo 19, a referida Lei menciona sobre as empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, precisam implementar, em colaboração com o Poder Público, programas educativos e mecanismos de controle e estímulo à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários.

4.4 DAS PUNIÇÕES EM CASO DE NÃO CUMPRIMENTO

Antes da do estabelecimento da Lei 9.605 em 1998, a proteção ao meio ambiente era desafiadora e de certa forma obscuro, uma vez que as leis eram esparsas e de difícil aplicação. Dentro desse viés, o descumprimento das responsabilidades estabelecidas em lei causa penalidades previstas na legislação específica e na lei de crimes ambientais, Lei 9.605 promulgada em 13/02/98, no qual fica estabelecido que infrações podem gerar multas e até pena de reclusão.

Desta forma, a maneira inadequada de descartar embalagens de agrotóxico, atinge diretamente o meio ambiente que é protegido pela Lei n.º 9.605, que por sua vez determina as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Ainda sobre as punições, há de se considerar o artigo 5º, que possui uma releitura do artigo 15 da Lei nº 7.802, de 1989, passa a vigorar com a redação seguinte:

“[...] Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa. [...]” (BRASIL, 2000, Art. 5, Lei 9.605).

Em linhas gerais o descarte incorreto é crime, uma vez que quando fora do prazo determinado por lei ou em caso de forma incorreta do trato e descarte do recipiente

de agrotóxico, infrações podem surgir, o que pode implicar em multa para o agricultor, o revendedor e até o fabricante do agroquímico. Dependendo da gravidade do descaso, pode ocorrer até a detenção, uma vez que as irregularidades caracterizam crime ambiental.

5 –A LOGÍSTICA REVERSA: COMO UMA ALTERNATIVA PARA REDUZIR A PROBLEMÁTICA DO DESCARTE DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Segundo dados do Inpev (2017), a logística reversa pode ser usada como uma alternativa para tratamento e reuso adequado de produtos que já foram usados e consumidos, de forma a preservar o meio ambiente e ao mesmo tempo, gerar um retorno econômico a essas embalagens, que até então serão descartadas e inutilizadas, entulhando espaços de forma inadequada e fora do que é exigido pela lei.

5.1 DEFINIÇÃO DE LOGÍSTICA REVERSA

O Inpev (2017), acredita que a logística reversa é uma forma de gerir o processo de descarte de embalagens de agrotóxico, usando conceitos e princípios da Logística Empresarial que trata do retorno de produtos pós-vendidos e/ou consumidos ao seu centro produtivo.

Sobre um melhor conceito de Logística Reversa, temos:

A área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros (LEITE, 2003, p. 17).

Por valorizar o potencial econômico, os valores sociais e culturais, a Logística Reversa vincula-se diretamente às premissas da sustentabilidade, que por sua vez é relevante para a manutenção e equilíbrio do meio ambiente. Dentro desse viés, é importante mencionar um conceito de sustentabilidade, relacionado diretamente à logística reversa, defendido por Sachs (2002), a saber:

A logística reversa é uma maneira dinâmica, que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão [...] sobre a responsabilidade que ela envolve, devemos considerar que ela se baseia na sustentabilidade e tem dimensão social, econômica, ecológica, geográfica e cultural.

Há de se considerar ainda que a logística reversa, necessita ocorrer de forma sustentável, que segundo com Bellen (2006), é importante para manter a existência, pois a sociedade humana é um sistema de grande complexidade, incluso em um outro sistema ainda mais complexo que é o meio ambiente. Esses dois sistemas têm uma interação mútua e estão em constante mudança e evolução gradativa.

Desta forma, a logística reversa é uma forma de aplicar a sustentabilidade e interagir suas habilidades, pois visa utilizar de forma correta os resíduos que os agrotóxicos geram e principalmente a forma adequada dos recipientes das embalagens desses produtos.

5.2 A APLICABILIDADE DA LOGÍSTICA REVERSA NO DESCARTE DAS EMBALAGENS

A Logística Reversa adotada pelo Inpev, possui o objetivo de

“[...] Recolher as embalagens vazias de agrotóxicos para o seu descarte ambientalmente correto, tem contribuído para reduzir os impactos ambientais causados por esses produtos no campo. Os artefatos reciclados são vendáveis e rentáveis, além de pouparem matéria-prima virgem e reduzir o consumo de energia. Este processo ainda transforma produtos de vida curta, em produtos de vida-longa. Dessa forma, o sistema contribui para a conservação do ambiente. [...]”. (COMETTI, 2009, p. 56).

Segundo o Inpev (2009), as atividades do sistema de coleta são financiadas pelos fabricantes de agrotóxicos cadastrados no programa, com o pagamento de contribuição anual.

“[...] O valor da contribuição de cada empresa depende de um cálculo que considera o volume total e o tipo de embalagens produzidas. As empresas produtoras participantes do sistema são obrigadas a informar anualmente a quantidade de embalagens produzidas e distribuídas para comercialização, bem como o total vendido diretamente pela empresa fabricante. [...]”.

De acordo com Soares (2011), as terras carregadas pelas águas das chuvas levam para os rios, lagoas e barragens os resíduos de agrotóxicos, comprometendo a fauna e a flora aquática, além de comprometer as águas captadas com a finalidade de abastecimento.

Segundo a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ, 2016), os danos causados para a saúde humana podem ser fatais, provocando desde dores de cabeça, náuseas até lesões renais, cânceres, alterações genéticas, doença de Parkinson, entre outros

De acordo com Cometti e Alves (2010), no cenário mundial, observa-se uma tendência de transferir as responsabilidades sobre coleta, transporte e destinação final de embalagens e outros resíduos dos governos para as cadeias produtivas.

Segundo Silva e Fay (2004), o uso global de agrotóxicos está se expandindo em escala e intensidade. Embora se embora se conheçam muitas coisas a respeito das consequências ambientais dessa prática tecnológica, nem todos os seus efeitos potenciais são conhecidos.

Para Lacerda (2002) as iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. Economias com a utilização de

embalagens retornáveis ou com o reaproveitamento de materiais para produção têm trazido ganhos que estimulam novas iniciativas

Barreira (2002) mostra que o problema que envolve o descarte correto, seja por meio da reciclagem ou incineração, está concentrado no produto contido nas embalagens se estas não sofrerão a tríplice lavagem recomendado em lei. E ressalta:

“[...] A preocupação constante de especialistas na área ambiental e de saúde pública, está justamente na saúde do trabalhador que opera a recicladora no caso de transformação das embalagens em conduítes. Sabe-se que antes do início da nova lei, as Centrais de Recebimento não recebiam embalagens contaminadas e que a partir de 31 de maio esse recebimento passava a ser obrigatório, estando a embalagem contaminada ou não. A única maneira que os operadores percebem se a embalagem está contaminada é extremamente subjetivo, ou seja, através do contato visual e olfativo, contribuindo para mais um problema de saúde pública. [...]”. (BARREIRA, 2002, p.7).

Segue exemplo das centrais de recebimento, no qual notamos que as embalagens estão envolvidas por sacos plásticos, conforme prevê a legislação para descarte de embalagem de plástico rígido, conforme demonstra a figura a seguir.



Figura 9 – Centros de reciclagem de embalagem de agrotóxico.
Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Para Sobreira e Adissi (2003, p.33/42), a falta de informação dos Agricultores é o maior responsável pelas contaminações ocupacionais e ambientais. Os impactos de origem ocupacional e ambiental relacionados ao uso de agrotóxicos têm como alvo imediato a saúde coletiva.

Os problemas gerados com uso de agrotóxicos na agricultura, decorrem de premissas defendidas pelo Estado e pelas empresas que comercializam, podendo ser analisados à luz de duas problemáticas: 1 – a capacidade do Estado em fiscalizar e garantir o cumprimento das Leis sobre o uso e principalmente o descarte das embalagens de agrotóxicos e 2 - o aparelhamento necessário para os melhoramentos de saúde pública e ambiental requeridos

Dentre os problemas mencionados acima, o maior deles é a falta de fiscalização no acompanhamento técnico e no controle de agrotóxicos, que por sua vez, “faz com que a tomada de decisão do agricultor seja baseada apenas na produtividade, sem levar em conta outros fatores, relativos à saúde e ao meio ambiente” (BEDOR, 2009, p. 39).

Importante menciona a Lei 9.974 de 2000, que em seu primeiro artigo, especificamente no 5º parágrafo, menciona a necessidade de um sistema de destinação final de embalagens, no qual nota-se a responsabilidade do fabricante, que vai da fabricação ao descarte do produto, ou seja, do seu “nascimento à sua morte”. E é neste viés que a logística atual, trazendo conceitos e formas técnicas e práticas, de concretizar e efetivar o que a lei determina.

A referida Lei menciona que o fabricante além de produzir se torna responsável pelo destino final da embalagem:

“[...] As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. [...]”. (BRASIL, 2000, Lei 9.974).

Logo a logística reversa surge como uma medida sustentável, responsável e auxiliar para que as medidas legais sejam realizadas com sucesso, já que o intuito maior é que a sociedade, o meio ambiente e os animais sejam preservados, frente ao uso e consumo considerável de tais substâncias na agricultura do país.

CONCLUSÃO

Diante a realização do estudo, nota-se que o Direito Ambiental, se baseia em princípios e fundamentos que estão vinculados diretamente ao descarte de embalagens, abordando questões referentes à prevenção, precaução, cooperação e responsabilidade que direcionam a aplicação de normas ambientais para o setor.

Durante a elaboração da pesquisa é possível observar que a Lei 9.605 em 1998, defende a proteção ao meio ambiente como uma questão desafiadora, já que as leis eram esparsas e de difícil aplicação. Dentro dessa ótica, o descumprimento das responsabilidades estabelecidas em lei pode acarretar em penalidades previstas na Lei 9.974 e 9.605, podendo gerar multas e até pena de reclusão.

Logo, há de se considerar que a forma incorreta do descarte de embalagens de agrotóxico, afeta diretamente o meio ambiente, resguardado pela Lei n.º 9.605, ocasionando sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

No estudo, notou-se também que a Lei 7.802, promulgada em 1989, possui grande valor para o meio ambiente e serviu como base e premissa, para a incorporação da Lei 9.974, de 2000, que de forma mais detalhada e específica, menciona sobre o destino, responsabilidade e tratamento das embalagens de agrotóxicos.

Sendo assim, a responsabilidade do descarte inadequado das embalagens no pós- consumo no Brasil, se baseia no Artigo 14 da lei 9.794, ao mencionar as responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados em relação à produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins.

Os participantes do processo, que engloba desde a produção até o consumo final do agrotóxico, possuem responsabilidade na forma incorreta do descarte dos resíduos dos agrotóxicos, sendo assim:

- O usuário ou prestador de serviços, possui responsabilidade quando procede em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrastes e sanitário-ambientais;
- Cabe também ao comerciante, a responsabilidade da venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrastes e sanitário-ambientais e

- O produtor, também se torna responsável 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.

Sobre os Princípios do direito ambiental, destacamos o Princípio do Poluidor-Pagador, no qual os potenciais custos decorrentes da prevenção, precaução e de eventuais danos ao meio ambiente devem ficar totalmente a cargo de quem possui a atividade que gera tal eventual poluição. Desta forma, quem realiza a atividade poluidora ou que necessite de métodos de prevenção ou precaução, assume os custos a fim de se evitar ou reparar possíveis danos ao meio ambiente.

O princípio da responsabilidade, norteador do Direito Ambiental, também se aplica, já que atribui a responsabilidade do fato, aos responsáveis pela degradação, obrigando-os a assumir e arcar com a responsabilidade e despesas pela reparação ou pela compensação pelo dano causado.

Logo nota-se que esse fundamento, tem como premissa o 3º parágrafo do art. 225 da Constituição Federal, que aborda as ações lesivas ao meio ambiente, determinando que os infratores, deverão sofrer por sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Em linhas gerais, notamos que o objetivo geral do estudo foi alcançado, uma vez que a pesquisadora conseguiu abordar frente aos princípios do direito ambiental, o descarte de embalagens e a responsabilidade sobre a embalagem de agrotóxico pós consumidos no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JORNAL UNICAMP, 2017.

ABRASCO (2019)

ANVISA (2016)

MAPA, 2017, grifos nossos).

ABRASCO, 2017, online).

<https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Embalagem de agroquímico lavável.

<http://www.zeteixeira.com/noticias/destino-das-embalagens-vazias-de-agrotoxicos>

CIPRIANO, 2017

INPEV (2016).

Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Fonte - <http://www.aguasparana.pr.gov.br/pagina-32.html>

Camanhani (2006, p.88),

BRASIL, 1988, Art. 225

BRASIL, 1988, Art. 225, parágrafo 3

Camanhani (2006)

Instituto Brasileiro de Sustentabilidade(INBS). In: <https://www.inbs.com.br/6-principios-direito-ambiental-2017/>

Resumo dos alicerces do direito Ambiental (6 princípios).

Cipriano (2017).

Instituto Brasileiro de Sustentabilidade(INBS). In: <https://www.inbs.com.br/6-principios-direito-ambiental-2017/>

Lei nº 12.305

Cometti (2010, p.119)

Ruiz Teixeira (2010)

Decreto 4.074, de 2002

Barreira e Philippi (2002, p.23),

Inpev (2016)

artigo 225

Lei 9.974/2000

Lei nº 7.802/1989

Lei 9.605 de 13/02/98

Fonte - Cipriano (2017). In: <https://slideplayer.com.br/slide/10243914/>

Cantos (2008, p.32)

Cantos 2008

BRASIL, 1989, Lei 7.802

CANTOS, 2008, p. 38

BARREIRA 2002 p. 6

BRASIL, 2000, Lei 9.974

BRASIL, 2000, Art. 5, Lei 9.605).

LEITE, 2003, p. 17

Sachs (2002)

Bellen (2006)

COMETTI, 2009, p. 56

Inpev (2009)

Cometti e Alves (2010)

Silva e Fay (2004)

Lacerda (2002)

BARREIRA, 2002, p.7

Fonte - Cipriano (2017). In: https://slideplayer.com.br/slide/10243914

Sobreira e Adissi (2003, p.33/42)

BEDOR, 2009, p. 39