

CONHECIMENTO DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE A LEGISLAÇÃO DE DEVOLUÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DA CAMPANHA GAÚCHA

KNOWLEDGE OF RURAL PRODUCERS ON THE RETURN LEGISLATION OF EMPTY PACKAGING IN A MUNICIPALITY OF THE GAÚCHA CAMPAIGN REGION

Léslie Porciúncula Montardo⁽¹⁾

Alicia Ruiz Olalde⁽²⁾

Tecnóloga em Agronegócio⁽¹⁾

Professora Associada na Universidade Federal do Pampa⁽²⁾

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Dom Pedrito, RS, Brasil

lesliemontardo@yahoo.com.br

aliciaufrb@gmail.com

RESUMO

A produção em larga escala de cultivos como arroz e soja demanda a cada ciclo maior utilização de agrotóxicos para proteger e assegurar a produtividade das culturas, gerando assim muitas embalagens vazias que precisam ser retiradas do campo para não contaminar o meio ambiente. O presente trabalho foi realizado no Município de Dom Pedrito (RS), na fronteira Sul do Brasil, para verificar o conhecimento dos produtores em relação à legislação sobre o descarte correto de embalagens vazias de agrotóxicos, verificar também a fonte de informação do produtor em relação à legislação e apontar as sugestões para melhorias do sistema de recebimento da Central de Devolução de Embalagens Vazias. A partir da Lei 9.974/2000, que disciplina o recolhimento e a destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos, foi criado o programa Campo Limpo (CL), que visa o descarte correto das embalagens, diante da necessidade de um modelo agrícola mais sustentável. Buscando um diagnóstico sobre o cumprimento da legislação no município de Dom Pedrito, pode-se verificar que os produtores entrevistados possuem conhecimento da legislação e consideram a mesma importante para a proteção do meio ambiente.

Palavras-Chaves: agrotóxicos; embalagens vazias, legislação

ABSTRACT

The large-scale production of crops such as rice and soybeans demands greater use of agrochemicals every year to protect and ensure crop productivity, thus generating many empty containers that need to be removed from the field to avoid contaminating the environment. The present work was carried out in the Municipality of Dom Pedrito (RS), in the southern border of Brazil, to verify the knowledge of the producers regarding the legislation on the correct disposal of empty containers of agrochemicals, also verify the producer's source of information regarding To the legislation and to point out suggestions for improvements to the system of receipt of the empty packaging return center. From the Law 9.974 / 2000, which regulates the collection and final disposal of empty containers of agrochemicals, the program Campo Limpo (CL) was created, aiming at the correct disposal of packaging, in view of the need for a more

sustainable agricultural model. Looking for a diagnosis about compliance with the legislation in the municipality of Dom Pedrito, it can be verified that the producers interviewed are aware of the legislation and consider it important for the protection of the environment.

Keywords: Pesticides; empty packaging, legislation

1. INTRODUÇÃO

Diante do cenário crítico em que se encontra o planeta no que diz respeito à conservação ambiental, temos a obrigação de colaborar com a preservação do ambiente que nos fornece tantos benefícios. A agricultura utiliza técnicas e procedimentos capazes de assegurar a produtividade e o abastecimento constante de alimentos, e dentro do processo produtivo precisa assegurar cuidados com a vida humana e com meio ambiente, tendo como uma das preocupações o destino das embalagens de defensivos agrícolas vazias, que podem proporcionar grandes danos ao meio ambiente (BOLDRIN et al., 2007). O desenvolvimento sustentável precisa estabelecer iniciativas que reforcem práticas que contemplem o cálculo econômico, o aspecto biofísico, sócio político, sistemas de informação, procurando estimular a participação mais ativa da sociedade (JACOBI, 1999).

De acordo com o inpEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, a Legislação Ambiental brasileira procurou definir responsabilidades através das leis especificamente voltadas para as embalagens de agrotóxicos usadas, em especial as Leis N° 7.802/1989, posteriormente alterada pela Lei N° 9.974/2000 e regulamentada pelo Decreto N° 4.074/2002, o Decreto N° 3.550/2000, e as diversas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, além de leis estaduais. No ano de 2015, segundo dados do inpEV, 45,5 mil toneladas de embalagens vazias tiveram destino ambientalmente correto. O volume representa 94% do total de embalagens utilizadas e supera em 6,8% o total de recebimento do exercício de 2014. Os estados onde houve crescimento no recolhimento de embalagens de 2014 para 2015 foram: Tocantins (24%), Pará (20%), Mato Grosso do Sul (19 %), Paraná (14 %), seguido do Rio Grande do Sul com percentual (8%) (inpEV, 2017). Para o ano 2017, o objetivo dessa instituição é atingir 46,5 mil toneladas (inpEV, 2017).

Os agrotóxicos são os principais poluentes do modelo de agricultura atual. Os venenos não se limitam a um determinado local, apesar de serem aplicados em uma área determinada, pois os mesmos contaminam o ambiente pelos resíduos de plantas e animais e pela contaminação de lençóis freáticos (BOZIKI et al., 2011).

A devolução das embalagens vazias de agrotóxicos é importante para minimizar os impactos sobre o meio ambiente, visto isto vamos verificar como aperfeiçoar a aplicação da legislação de devolução de embalagens vazias utilizadas na agricultura, nas culturas de arroz irrigado (*Oriza Sativa*) e soja (*Glycine max*), no município de Dom Pedrito/RS.

Este trabalho destaca a importância do cumprimento da legislação referente à devolução de embalagens vazias utilizadas pelos produtores do município de Dom Pedrito/RS, como um dos fatores que pode contribuir para uma maior sustentabilidade do modelo agrícola vigente. O objetivo geral do trabalho é verificar o nível de conhecimento dos produtores em relação a legislação sobre o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos.

Entre os objetivos específicos se destacam verificar a fonte de informação do produtor em relação à legislação e apontar as sugestões para as melhorias do sistema de recebimento da Central de Devolução de Embalagens Vazias.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para fundamentar a análise do tema abordado neste artigo, considera-se necessário discorrer sobre alguns tópicos, como a definição das substâncias reconhecidas como agrotóxicos e sua periculosidade e a evolução da legislação relacionada ao descarte de embalagens dos agrotóxicos no Brasil.

2.1 AGROTÓXICOS

No Brasil, adotam-se diferentes terminologias para agrotóxicos, como: defensivos agrícolas, produtos fitossanitários, pesticidas, biocidas, mas de acordo com Decreto 4074/2002 – Agrotóxicos são produtos e 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; substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimulantes e inibidores de crescimento (CANTOS et al., 2008)

São considerados agrotóxicos, de acordo com Peres & Moreira (2003), qualquer substância ou mistura de substâncias utilizadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais, espécies indesejadas de plantas e animais, causadoras de danos durante, ou que interferem na produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos, produtos agrícolas, madeira e derivados.

O termo agrotóxico inclui inseticidas, fungicidas, herbicidas, algicida, avicidas, nematocidas, moluscidas, acaricidas, além de reguladores de crescimento, desfolhantes e dessecantes (BAIRD, 2006; SILVA & FAY, 2004).

A Lei 7.802/1989, que regulamenta o uso de agrotóxicos, os define como: 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; assim como substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BOLDRIN et al., 2007).

Até o ano de 1989, os agrotóxicos eram submetidos apenas às avaliações toxicológica e de eficácia agrônômica, mas a partir da regulamentação da Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, pelo Decreto no 98.816, de 11 de janeiro de 1990, passaram a ser exigidas também a avaliação e a classificação do potencial de periculosidade ambiental (PERES & MOREIRA, 2003). Na Tabela 1, é apresentada a classificação dos agrotóxicos que permite determinar a toxicidade de um produto, do ponto de vista de seus efeitos agudos sobre a saúde humana, destacando as doses mortais para o homem (OPAS, 1997).

Tabela 1 – Classificação toxicológica dos agrotóxicos

Classe Toxicológica	Toxicidade	Faixa colorida na embalagem	DL50 (MG/Kg)	Doses capazes de matar uma Pessoa Adulta
I	Extremamente tóxico	Vermelha	= 5	1 pitada – algumas gotas
II	Altamente tóxico	Amarela	50 –50	1 colher de chá – algumas gotas
III	Medianamente tóxico	Azul	50 –500	1 colher de chá – 2 colheres de sopa
IV	Pouco tóxico	Verde	500-5000	2 colheres de sopa – 1 copo

Fonte: BARRIGOSSI et al. (2004)

No Brasil existem aproximadamente 300 princípios ativos (substância responsável pelo efeito desejado) de agrotóxicos, que são utilizados em 2 mil formulações comerciais diferentes. Essa grande diversidade pede classificação quanto ao poder tóxico sobre a saúde humana (Tabela 1), sendo que o Ministério da Saúde é o órgão responsável por essa classificação e esse conhecimento sobre a toxicidade permite diagnóstico e tratamento específico, quanto às intoxicações de seres humanos (MAPA,2017).

De acordo com a Tabela 2, os agrotóxicos tem também outra classificação toxicológica para o meio ambiente. A Portaria Normativa Nº 84/1996 no Art. 1º - Estabelece procedimentos a serem adotados junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, para efeito de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental e o Art. 3º - estabelece os procedimentos quanto à classificação do Potencial de Periculosidade (IBAMA,2017).

Tabela 2 – Classificação toxicológica ambiental dos agrotóxicos

Classe Toxicológica	Toxicidade
Classe I	Altamente perigoso
Classe II	Muito perigoso
Classe III	Perigoso
Classe IV	Produto Pouco Perigoso

Fonte: ANVISA, 2010.

Na Tabela 2, os agrotóxicos são classificados de acordo com o possível impacto ambiental, pois a utilização incorreta acarretará em desequilíbrio na região e no ecossistema local, podendo atingir organismos vivos que não são prejudiciais à lavoura e extinguir determinadas espécies fundamentais para o equilíbrio ecológico (ANVISA,2010).

2.2 MARCO LEGAL SOBRE AGROTÓXICOS

A legislação brasileira atual sobre agrotóxicos é regida pela Lei Nº 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Esta Lei foi regulamentada pelo Decreto 4.074/2002 (MMA, 2017).

O Art. 15º da Lei Nº 7.802/1989 estabelece, com redação determinada pela Lei no 9.974/2000, que 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 (MMA, 2017). Essa lei disciplina a destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos, estabelecendo responsabilidades para todos os envolvidos na cadeia de produção.

Condutas criminosas em relação a crimes Ambientais possuem legislação própria para atender a essa responsabilidade, estabelecida pela Lei nº 9.605/1998, as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Reforçando o Art. 10. as penas de interdição temporária de direito são a proibição de o condenado contratar com o Poder Público, de receber incentivos fiscais ou quaisquer outros benefícios, bem como de participar de licitações, pelo prazo de cinco anos, no caso de crimes dolosos, e de três anos, no de crimes culposos (MMA, 2017).

A Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, decretou e sancionou a Lei Nº 7.747/1982, que dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas a nível estadual e dá outras providências. Conforme, Art. 1º. - A distribuição e comercialização, no território do Estado do Rio Grande do Sul, de todo e qualquer produto agrotóxico e outros biocidas, estão condicionadas a prévio cadastramento dos mesmos, perante o Departamento de Meio Ambiente, da Secretaria Estadual da Saúde e do Meio Ambiente (RS, 1993).

Sobre as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, tem-se a Resolução ANTT 420/2004: que descaracteriza embalagens vazias de agrotóxicos como resíduo perigoso para efeito de transporte em todo o país, desde que submetidas a processos adequados de lavagem (MMA, 2017).

CANTOS et al. (2008), ressaltam a importância da atuação da fiscalização por parte do poder público, como fator crítico de sucesso para que o sistema de destinação final das embalagens vazias melhore sua performance e atenda de maneira mais eficaz o que determina a legislação em vigor.

2.3 DESTINAÇÃO DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

A Legislação Federal Lei 9.974/2000 e Decreto 4.074/2002 determina que a destinação correta das embalagens vazias de defensivos agrícolas cabe a todos os agentes atuantes na produção agrícola: agricultores, canais de distribuição/cooperativas, indústria fabricante e poder público (inpEV, 2017). A distribuição de responsabilidades entre esses agentes é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Responsabilidade na destinação de embalagens vazias de Agrotóxicos

RESPONSÁVEIS (LEI FEDERAL Nº 9.974/2000)			
PRODUTOR	CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	FABRICANTES	PODER PÚBLICO
Lavar – tríplice lavagem sob pressão	Informar – indicar o local de entrega na nota fiscal	Recolher – as embalagens vazias devolvidas às unidades de recebimento	Fiscalizar – o funcionamento do sistema de destinação final
Inutilizar – evitando o reaproveitamento	Gerenciar – Disponibilizar e gerenciar o local de recebimento	Destinar – dar correta destinação final: Reciclagem ou Incineração	Licenciar – emitir as licenças de funcionamento para as Unidades de Recebimento de acordo com os órgãos competentes de cada Estado.
Armazenar - temporariamente na propriedade e depois	Comprovar – emitir comprovante de entrega	Orientar – Conscientizar o agricultor	Educar e Conscientizar – além de apoiar os esforços de educação e conscientização do agricultor quanto às suas responsabilidades dentro do processo.
Entregar - na unidade de recebimento indicada na nota até um ano após a compra, e manter os comprovantes de entrega das embalagens por um ano.	Orientar – Conscientizar o agricultor		

Fonte: Brasil (2000).

A Lei Nº 9.974/2000 também estabelece 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 a legislação pertinente (MMA, 2017).

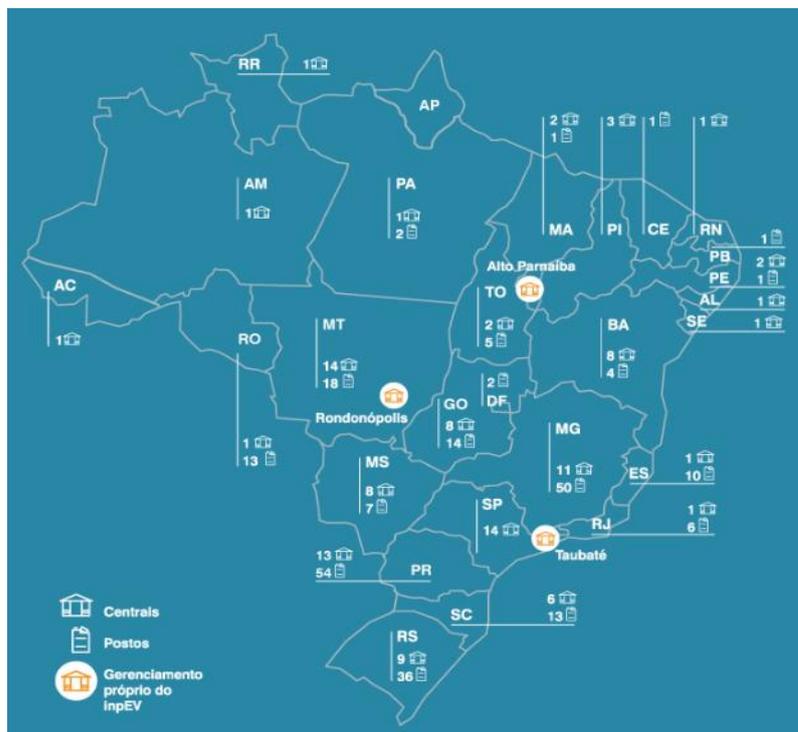
Antes da Lei 9.974/2000, havia pouco controle sobre o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, à exceção de alguns programas pontuais estaduais e municipais. A prática mais frequente era de enterrá-las, queimá-las ou mesmo reutilizá-las, na propriedade, com diferentes finalidades (MMA, 2017).

Para atender à legislação pertinente, foi criado o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), fundado oficialmente em 14 de dezembro de 2001, que é a instituição que representa a indústria fabricante e registradas de defensivos agrícolas, e gerencia o Sistema Campo Limpo (SCL) nos procedimentos necessários para destinação ambientalmente correta das embalagens vazias de defensivos agrícolas (inpEV,2017).

Para Cantos et al. (2008), é necessário aumentar o número de postos de recebimento de embalagens vazias para dar continuidade ao programa, evitando assim que ainda fiquem embalagens nas propriedades sem serem descartadas corretamente.

De acordo com o relatório de sustentabilidade do ano 2015, o Sistema de recolhimento de embalagens vazias, está inserido em 25 estados e no Distrito Federal, sendo distribuído em 113 centrais, 297 postos, totalizando assim 410 unidades de recebimento, como apresentado na Figura 2 (inpEV,2017).

Figura 2 - Distribuição das centrais e postos de recolhimento de embalagens vazias do Brasil



Fonte: inpEV, 2017

As centrais de recebimento de embalagens devem ser licenciadas ambientalmente e ter no mínimo 160 m² de área construída (CONAMA, Resolução 334/2003), geralmente elas são administradas por uma associação de distribuidores/cooperativas, em parceria com o inpEV. Recebem embalagens diretamente de agricultores, de postos de recebimento ou de estabelecimentos comerciais licenciados. Já os postos de recebimento são unidades ambientalmente licenciadas, com no mínimo 80 m² de área construída, administrados por associações de distribuidores e cooperativas agrícolas em parceria com o inpEV (inpEV,2017).

As Centrais e os Postos de recebimento de embalagens vazias, realizam os seguintes serviços: recebimento de embalagens lavadas e não lavadas, inspeção e classificação das embalagens, emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens, separação das embalagens por tipo (PET, metálica, papelão...), compactação das embalagens por tipo de material, emissão de ordem de coleta para que o inpEV providencie o transporte para o destino final que são: reciclagem ou incineração (inpEV,2017).

De acordo com o inpEV, ficam assim distribuídos as centrais e postos de recebimento de embalagens vazias por estado: Acre (1) Central, Alagoas (1) Central, Amazonas (1) Central, Bahia (8) Centrais e (4) Postos, Ceará (1) Posto, Distrito Federal (2) Postos, Espírito Santo (1) Central e (10) Postos, Goiás (8) Centrais e (14) Postos, Maranhão (2) Centrais e (1) Posto, Mato Grosso (14) Centrais e (18) Postos, Mato Grosso do Sul (8) Centrais e (7) Postos, Minas Gerais (11) Centrais e (50) Postos, Pará (1) Central e (2) Postos, Paraíba (1) Posto, Paraná (13) Centrais e (54) Postos, Pernambuco (2) Centrais e (1) Posto, Piauí (3) Centrais, Rio de Janeiro (1) Central e (6) Postos, Rio Grande do Norte (1) Central, Rio Grande do Sul (9 Centrais e (36) Postos, Rondônia (1) Central e (13) Postos, Roraima (1) Central, Santa Catarina (6) Centrais e (13) Postos, São Paulo (14) centrais e (59) Postos, Sergipe (1) Central e Tocantins (2) Centrais e (5) Postos, ficando somente o estado do Amapá sem participar deste programa de devoluções de embalagens vazias (inpEV, 2017). Portanto, o Rio Grande do Sul, com 9 Centrais e 36

Postos, está entre os estados que apresenta maior número de unidades de recebimento de embalagens, de acordo com a importância da atividade agrícola neste estado.

As unidades de recebimento de embalagens, fazem parte da logística reversa que é “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (MMA,2017).

Conforme o Decreto 4074/02: a destinação de embalagens vazias e de sobras de agrotóxicos e afins deverá atender às recomendações técnicas apresentadas na bula ou folheto complementar, adquirido junto a compra do produto; os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias, e respectivas tampas, fazer lavagem das embalagens no campo, armazenando-as temporariamente para entrega posterior na unidade de recebimento indicada no prazo de até um ano, contado da data de sua compra (MMA,2017).

Estudo realizado do município de Pelotas, situado na região Sul do estado do Rio Grande do Sul, ano de 2013, constatou que persistiam dificuldades na logística reversa de embalagens, identificando fatores como: (i) número considerável de embalagens que não retornam; (ii) considerável percentual de embalagens contaminadas recebidas pelas unidades de recolhimento; Esse trabalho faz algumas sugestões para melhoria do sistema como: (i) programas de educação ambiental voltados à população em geral; (ii) maior fiscalização e controle rígido sobre as revendas; (iii) reforçar o uso apenas quando necessários aplicação de defensivos; (iv) maior fiscalização dos alimentos comercializados; (v) rótulos nas embalagens mais simples; (vi) programas de conscientização do agricultor quanto a importância da logística reversa das embalagens (Godecke e Toledo, 2015).

3. MÉTODO

O procedimento adotado para a coleta dos dados foi um levantamento social por amostragem: “as pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer” (GIL, 2007, p. 70). Neste caso, procede-se a solicitar informações a um grupo de pessoas acerca do problema estudado. Este tipo de procedimento é muito útil para o estudo de opiniões e atitudes, mas apresenta como limitação a ênfase nos aspectos perceptivos, quer dizer referente à percepção que as pessoas têm sobre seu comportamento.

As informações utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho foram levantadas a partir de entrevistas realizadas no mês de abril de 2017, no Município de Dom Pedrito, estado do Rio Grande do Sul, com o Gestor da Central de Recebimento de Embalagens Vazias e entrevistas com produtores cadastrados na Associação dos Agricultores do Município de Dom Pedrito/RS, utilizando os seguintes critérios: propriedades inseridas nas várias localidades do município, que implicam diferentes distâncias a serem percorridas até a Central de recebimento de embalagens vazias, buscando obter respostas diferenciadas, todos os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, e o tamanho da área cultivada não foi levado em consideração na seleção dos entrevistados, pois a Lei 9.974/2000, deve ser cumprida por todos os elos da cadeia produtiva, independente de tamanho.

Foram realizadas entrevistas com 14 produtores das seguintes localidades: Bento Rengo, Caveiras, Campo Seco, Encruzilhada, Música, Passo Fundo, Taquarembozinho e Upacará. Aplicou-se um questionário contendo perguntas abertas e fechadas, buscando conhecer o perfil do produtor, o conhecimento prático sobre os procedimentos corretos com as embalagens vazias, finalizando com questões sobre o conhecimento da legislação e sugestões sobre como melhorar o sistema de devolução destas embalagens. Todas as entrevistas foram feitas na empresa de trabalho da autora.

A entrevista com o Gestor da Central de Recebimento de Embalagens Vazias, foi realizada através de e-mail enviado ao mesmo, com questões que abordavam informações do histórico da fundação da Central, área total construída, número de funcionários, capacidade diária de recebimento de embalagens, volume total recebido nos últimos 4 anos e a visão que os produtores passam em relação a devolução das embalagens; estas respostas nos forneceram informações mais precisas sobre funcionamento e a visão por parte do gestor quanto a obrigatoriedade por parte dos produtores em fazer estas devoluções.

Os entrevistados foram informados sobre o objetivo da pesquisa e sobre o sigilo das informações.

4. RESULTADOS

O Município de Dom Pedrito está situado na Mesorregião: Sudoeste Rio-Grandense e Microrregião: Campanha Meridional, coordenadas 30°58'54" Sul, 54° 40'39" Oeste. Está distante 446 Km da capital do Estado do Rio Grande do Sul, através da rodovia BR-290 e BR-153 (IBGE,2010). Com população estimada, em 2010, de 38.898 habitantes, tendo uma área territorial de 5.190,238 Km², formado dos distritos de Dom Pedrito (sede) e Torquato Severo e cinco subdistritos. A economia baseia-se principalmente na agricultura e pecuária (IBGE, 2010).

Em entrevista realizada com o gestor da ARAFRO - Associação dos Revendedores de Agrotóxicos da Fronteira, foi relatado que a Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Dom Pedrito foi inaugurada em 12/12/2002, e iniciou, efetivamente, suas operações em maio de 2003, localizada na Rodovia Municipal 010. O terreno onde se encontram as instalações é comodato com a prefeitura municipal de Dom Pedrito, com área total de 4.000 m², totalmente cercada, constituída de 620 m² de galpão, escritório 26 m², refeitório e vestiário de 36 m², tendo capacidade de recebimento de 10 toneladas/dia, operando com 5 funcionários.

O Município de Dom Pedrito foi escolhido para sediar a Central de Recebimento de Embalagens Vazias, a partir de um estudo, que identificou a facilidade da entrega pelos municípios que fazem parte deste grupo: Bagé, Hulha Negra, Candiota, Aceguá, Lavras do Sul, Santana do Livramento, Rosário do Sul, São Gabriel, Pedras Altas.

No ano de 2013 foram recebidas 212 toneladas de embalagens vazias de todos esses municípios, já no ano de 2014 foram 246 toneladas, no ano de 2015 foram recebidas 271 toneladas, e no ano 2016 chegou a totalidade de 297 toneladas, tendo como previsão para o ano de 2017 receber em sua totalidade 343 toneladas de embalagens vazias.

O município de Dom Pedrito devolveu 37 toneladas no ano de 2014, já no ano de 2015 foram devolvidas 35 toneladas e no ano de 2016 foram devolvidas 42 toneladas de embalagens vazias de agrotóxicos utilizadas pelos produtores em seus cultivos de arroz e soja.

Ao ser questionado sobre as dificuldades que se apresentam em relação ao recebimento das embalagens, o gestor respondeu que muitas retornam ao produtor pelo motivo das mesmas “não serem lavadas corretamente”.

Segundo o mesmo: “os produtores estão preocupados em cumprir a legislação”, a minoria se preocupa realmente com o meio ambiente.

Pelas entrevistas aos produtores, foi possível identificar que todos eram experientes na atividade de produção agrícola. A maioria dos entrevistados (8), cultivam em propriedades próprias e 6 produtores trabalham em área arrendada, conforme a Tabela 3, onde se verifica o perfil dos mesmos.

Tabela 3 – Perfil dos agricultores entrevistados

Produtor	Idade	Escolaridade	Experiência		Hectares		Distância até
			Agricultura	Localidade	Arroz	Soja	Central
1	38	Ensino superior	20 anos	Campo Seco	70	300	52 km
2	38	Ensino médio	20 anos	Taquarembzinho	200	450	7 km
3	35	Ensino médio	18 anos	Passo Fundo	350	700	40 km
4	40	Ensino médio	22 anos	Passo Fundo	360	550	45 km
5	41	Ensino superior	20 anos	Caveiras	400	560	45 km
6	36	Ensino fundamental	20 anos	Upacaráí	250	500	25 km
7	67	Ensino Fundamental	45 anos	Caveiras	400	600	30 km
8	55	Ensino médio incomp.	38 anos	Campo Seco	600	800	60 km
9	52	Ensino superior	26 anos	Encruzilhada	70	90	15 km
10	59	Ensino médio	32 anos	Musica	250	300	50 km
11	36	Ensino médio	20 anos	Bento Rengo	300	1800	80 km
12	48	Ensino superior	30 anos	Musica	0	500	50 km
13	40	Ensino fundamental	20 anos	Upacaráí	50	130	65 km
14	58	Ensino fundamental	31 anos	Upacaráí	50	100	30 km

Fonte: As autoras, 2017.

A maioria dos produtores participantes da pesquisa se encontra na faixa etária de até 40 anos, destacando-se especialmente 4 produtores com ensino superior completo, e 3 destes

graduados em Agronomia. Apenas 4 dos 14 entrevistados declararam ter escolaridade de ensino fundamental. O que nos mostra que há um incentivo das famílias em preparar seus sucessores, já que 12 tinham no mínimo 20 anos de experiência na atividade de produção agrícola, com escolaridade destacada pelo ensino médio e superior.

Quanto a localidade onde se encontram as propriedades, foram distribuídas entrevistas da seguinte maneira: (1) produtor da localidade do Bento Rengo, (2) produtores da localidade do Campo Seco, (2) produtores da localidade de Caveiras, (1) produtor da localidade da Encruzilhada, (2) produtores da localidade da Música, (2) produtores da localidade do Passo Fundo, (1) produtor da localidade do Taquarembozinho e (3) produtores da localidade do Upacaraí.

Todos os produtores entrevistados realizam agricultura em suas áreas, destacando-se que apenas um produtor não cultiva arroz, e que a menor área cultivada é de 50 hectares e a maior área utilizada para o cultivo de arroz são 600 hectares, totalizando 3.350 hectares destinados para a produção de arroz.

Quanto ao cultivo da soja, percebe-se que as áreas de soja são maiores que as de arroz, destacando-se área mínima cultivada de 90 hectares e área máxima de cultivo em 1.800 hectares, totalizando 7.380 hectares destinados a produção da soja.

Os agricultores entrevistados devem atravessar diversas distâncias de suas propriedades até a Central de devoluções de embalagens vazias, destacando um produtor que precisa percorrer 80 km para fazer esta entrega, e mesmo assim afirmou “não ter dificuldades para fazer a entrega das embalagens”. Comparando resultados, segundo Cantos et al., 2008, a grande maioria dos produtores declarou que “não enfrenta problema algum”, à exceção da distância entre a fazenda e a unidade de recebimento, para realizar a entrega de embalagens vazias, observando que os produtores estão fazendo esta prática como parte da produção; Para Boziki et al. (2011), a maioria dos produtores entrevistados afirmaram que não tiveram nenhuma dificuldade para realizar a entrega de embalagens vazias; isso demonstra que os trabalhos feitos a partir de fiscalizações e dos elos da cadeia produtiva estão funcionando para a conscientização e a importância de serem retirados essas embalagens do meio ambiente.

Todos os agricultores entrevistados tinham conhecimento de que, por lei, são obrigados a devolver as embalagens vazias de agrotóxicos.

Questionados se consideravam interessante a obrigatoriedade da devolução de embalagens vazias à unidade de recebimento, todos responderam que sim e estão de acordo com a obrigatoriedade dessa devolução. As razões, enunciadas espontaneamente por 6 dos produtores, estiveram relacionadas à percepção de que essas embalagens “são contaminantes ao meio ambiente”, já 3 produtores disseram que se não fosse obrigado pela legislação “não trariam” as embalagens e 2 produtores possuem a percepção de que é necessário “limpar” a propriedade desse lixo gerado pelas embalagens.

A percepção positiva que os produtores demonstram com relação à destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos foi reforçada quando, ao serem questionados se estariam dispostos a pagar uma empresa especializada para realizar o recolhimento destas embalagens, e a maioria 11 produtores respondeu favoravelmente, pois a empresa faria coleta “em conformidade com a legislação” e diminuiria o “envolvimento de funcionários” nessa atividade.

Quanto à possibilidade de receberem remuneração pelas embalagens devolvidas, quatro produtores disseram ser interessante receber, pois ao ser “reciclada a matéria prima volta a ser comercializada”, e serviria para “estimular a correta devolução”; corroborando o resultado obtido por Cantos et al. (2008), que confirma que uma parcela dos entrevistados também achava interessante receber uma remuneração pelas embalagens vazias.

Quando questionados sobre a aquisição dos produtos que são utilizados em suas lavouras, todos responderam que realizam suas compras no município de Dom Pedrito. Todos afirmaram que compram produtos com receiptuário agrônômico e a nota fiscal da compra vem informando

o prazo máximo e o local da devolução das embalagens vazias e possuem conhecimento sobre o prazo de um ano para fazer a devolução das embalagens vazias de agrotóxicos a central de recebimento.

Ao responderem quais os principais produtos, classificados em herbicidas, inseticidas e fungicidas que mais utilizam em suas aplicações, conseguimos verificar as diferenças entre a classificação toxicológica e a classificação ambiental, como segue na tabela 4.

Tabela 4 – Agrotóxicos mais utilizados nas culturas de arroz (*Oryza sativa*) e soja (*Glycine max*) no município de Dom Pedrito/RS pelos produtores entrevistados.

Nome Comercial	Classe	Ingrediente Ativo	Tecnologia de Aplicação	Classificação Toxicológica	Classificação Ambiental
Zapp QI 620	Herbicida	Glifosato-sal de potássio	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	III - Produto Perigoso
Clincher	Herbicida	Cialofop-butílico	Terrestre/Aérea	I - Extremamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Glizmax Prime	Herbicida	Glifosato	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	III - Produto Perigoso
Kifix	Herbicida	Imazapir	Terrestre/Aérea	I - Extremamente Tóxico	III - Produto Perigoso
Imazetapir	Herbicida	Imazetapir	Terrestre	I - Extremamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Ricer	Herbicida	Penoxsulam	Terrestre	II - Altamente Tóxico	III - Produto Perigoso
Engeo Pleno	Inseticida	Tiametoxam/ lambda-cialotrina	Terrestre	III - Medianamente Tóxico	I - Produto Altamente Perigoso
Cipermetrina 250 EC	Inseticida	Cipermetrina	Terrestre/Aérea	I - Extremamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Intrepid 240 SC	Inseticida	Metoxifenoazida	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	III - Produto Perigoso
Premio	Inseticida	Clorantianiliprole	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Bim 750 BR	Fungicida	Triciclazol	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Aproach Prima	Fungicida	Picoxistrobina/ ciproconazol	Terrestre/Aérea	III - Medianamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Elatus	Fungicida	Azoxistrobina/ benzovindiflupyr	Terrestre/Aérea	I - Extremamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso
Fox	Fungicida	Trifloxistrobina/ protioconazol	Terrestre/Aérea	I - Extremamente Tóxico	II - Produto Muito Perigoso

Fonte: As autoras, 2017.

Os produtos comerciais mais lembrados pelos produtores, foram relacionados e quanto à classificação toxicológica, servem como parâmetro para os cuidados em casos de intoxicação por parte de seres humanos. E quanto a classificação ambiental, servem para atender ocorrências relativas a contaminações ao meio ambiente em casos de desastres.

Pode-se observar que foram mencionados 6 herbicidas aplicados nas lavouras, onde 3 deles são I - Extremamente Tóxicos, quanto a classificação toxicológica e destes (2) produtos são considerados III - Produto Muito Perigoso, quanto a classificação ambiental.

Quanto aos inseticidas relacionados, podemos observar que (3) produtos são III - Medianamente Tóxico, quanto a classificação toxicológica, porém um destes produtos é I - Altamente Perigoso quanto a classificação ambiental.

Na classe de fungicidas, observa-se que (2) produtos utilizados são I - Extremamente Tóxicos, quanto a classificação toxicológica, mas os (4) produtos relacionados são classificados ambientalmente como II - Produto Muito Perigoso.

Em relação aos procedimentos com as embalagens de agrotóxicos, a totalidade dos produtores entrevistados declarou que faz a tríplice-lavagem, que a mesma é feita após a aplicação dos produtos, e declararam saber como deve ser feita a mesma.

Outra responsabilidade atribuída pela Lei 9.974/2000 aos produtores é a inutilização das embalagens com a perfuração do fundo. Nesse sentido, todos os produtores entrevistados afirmaram que furam o fundo das embalagens após a lavagem, e orientam os funcionários a fazê-la.

Com relação ao armazenamento das embalagens vazias de agrotóxicos até o momento da devolução, todos os produtores afirmaram dispor de local demarcado na propriedade, em conformidade com a legislação.

Quanto ao transporte das embalagens vazias até a unidade de recebimento, 8 produtores transportam em veículo próprio, 5 produtores em veículo locado e 1 produtor em veículo da revenda, atendendo as exigências de segurança exigidas, que são nunca transportar em veículos de passeio, junto com pessoas, animais, alimentos, medicamentos.

Quando questionados sobre a origem da informação sobre a devolução de embalagens vazias, a maioria respondeu ser informado pela revenda onde realizam as compras, somente um produtor disse ter esse conhecimento a partir da formação de engenheiro Agrônomo.

A totalidade dos produtores declarou que não enfrenta problema algum quanto ao transporte das embalagens vazias até a unidade de recebimento, mesmo reconhecendo a necessidade de ter que agendar essa entrega.

Como sugestões para a melhoria do sistema, 4 produtores opinaram que é necessário ampliar a capacidade de recebimento diária, por que na safra há maior concentração de devolução destas embalagens, pois utilizam o mesmo transporte que vem da propriedade buscar insumos para trazer essas embalagens. Cantos et al. 2008, teve como sugestão dos produtores para a melhoria, que houvesse um sistema de recolhimento das embalagens vazias nas propriedades.

Sobre o horário de atendimento ser mais estendido, foi comentado por apenas (2) produtores, que acham o horário de atendimento (7:30h as 11h e 13:30 h às 16 h) principalmente da tarde muito reduzido em relação ao horário que costumam retornar à cidade.

O que se observou foi o fato de que excluindo esses (6) produtores, os demais (8) acham que o sistema de recebimento está em ótimo funcionamento e atende as necessidades dos mesmos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, foi constatado que a maioria dos produtores entrevistados possuem pelo menos 20 anos de experiência na atividade agrícola. Também se destacam a boa escolaridade dos produtores, pois 4 deles possuem ensino superior.

No referido às exigências da Lei 9.974/2000 foi possível verificar que os produtores possuem conhecimento sobre a legislação sobre o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, pois todos confirmam que fazem a tríplice lavagem, furam o fundo das embalagens e que as mesmas ficam em local demarcado até serem trazidas para a central de

recebimento de embalagens vazias. Ao mesmo tempo, os mesmos manifestam concordância no que diz respeito à obrigatoriedade de devolução das embalagens vazias de agrotóxicos. Isto porque diminui o lixo em suas propriedades e estão contribuindo para o cuidado do meio ambiente, confirmando o estudo realizado por Cantos et al. (2008), que teve 95% de concordância sobre o conhecimento da obrigatoriedade de destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos.

Foi possível verificar que a fonte de informação em relação à legislação, para a maioria dos produtores, vem da empresa que comercializa os produtos que os mesmos adquirem no município de Dom Pedrito, verificando que os canais de distribuição também atendem a Lei 9.974/2000, pois tem que informar e indicar o local de entrega na nota fiscal. Destaca-se a importância da orientação dada pelas revendas de agrotóxicos e a fiscalização pelos órgãos competentes, para que o sistema de destinação final embalagens vazias de agrotóxicos possam atender à determinação da legislação em vigor.

Ao apontar as sugestões para as melhorias do sistema de recebimento da Central de Devolução de Embalagens Vazias, pode-se também subtrair dos produtores a ideia de que a coleta por empresa especializada no recolhimento de embalagens vazias é interessante, visto que atenderiam as normas e a legislação pertinente a esta devolução para a Central de Recebimento de Embalagens Vazias. Como sugestões, também foi citado por quatro produtores ampliar a capacidade de recebimento diária e por dois ampliar o horário de recebimento para facilitar o descarte correto das embalagens.

O momento atual exige que a sociedade esteja mais envolvida para assumir o papel de ator do bem-estar da população, promovendo a sustentabilidade; o retorno dessas embalagens vazias de agrotóxicos é indispensável para começar a diminuir danos ao meio ambiente. Destacamos que é necessário divulgar ações de práticas voltadas para diminuir os índices de poluição, de intoxicações, de retorno de resíduos, de descarte correto, bem como as quantidades de recursos não renováveis retirados da natureza que precisam ser protegidos.

Espera-se que estudos posteriores sejam feitos incluindo visitas às propriedades para complementar as entrevistas e ver como de fato estão se dando os procedimentos de lavagem, inutilização de embalagens e armazenamento temporário das mesmas, pois há necessidade de complementar a pesquisa com estudos mais aprofundados sobre o comportamento dos produtores em relação aos agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sistema de Informações Sobre Agrotóxico (SIA), 2010.

BAIRD, C. **Chemistry in your life**. 2. ed. New York: W. H. Freeman, 2006.

BARRIGOSI, J. A. F.; LANNA, A. C.; FERREIRA, E. (2004) Uso de agrotóxico. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/arroz/arvore/CONT000fohgb6co02wyiv8065610dc2ls9ti.html>>. Acesso em: 09/05/2017.

BOLDRIN, V. P.; et al. A Gestão Ambiental e a Logística Reversa no Processo de Retorno de Embalagens de Agrotóxicos Vazias. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo. v. 4. n. 2. p. 29-48. 2007.

BOZIKI, D.; BEROLDT, L.S.; PRINTES, R. C. Situação atual da utilização de agrotóxicos e destinação de embalagens na área de proteção ambiental estadual rota sol, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista VITAS - Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**. São Francisco de Paula. n. 1. 2011.

BRASIL (2000). Lei 9.974/2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Regulamenta a obrigatoriedade do recolhimento das embalagens pelas empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos.

CANTOS, C.; MIRANDA, Z. A. I.; LICCO, E. A. Contribuições para a Gestão das Embalagens Vazias de Agrotóxicos. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**. v.3. n.2. 2008.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao>>. Acesso em: 10/04/2017.

Godecke, Marcos Vinicius; Toledo, Everton Rodrigo Motta dos Santos. **Logística Reversa de Embalagens de Agrotóxicos: Estudo do Caso de Pelotas/RS** - Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade | vol.9, n.4, | jul - dez 2015

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Portaria Normativa IBAMA nº 84, de 15 de outubro de 1996. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/manual/html/Portaria_84.pdf>. Acesso em: 18/05/2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430660&search=rio-grande-do-sul|dom-pedrito>>. Acesso em: 05/04/2017.

inpEV, Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Disponível em: <<http://www.inpEV.org.br>>. Acesso em: 02/04/2017.

inpEV, Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Disponível em: <http://www.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2015/sistema-campo-limpo.html>. Acesso em 02/04/2017

JACOBI, P. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. **Saúde & Sociedade**. v.8. n.1. p.31-48. 1999.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumosagricolas/agrotoxicos/arquivos/tipos-de-formulacoes-de-agrotoxicos-e-afins.xls/view>>. Acesso em: 20/04/2017.

OPAS/BRAHEP/002/97. Organização Pan-Americana da Saúde Repartição Sanitária Pan-Americana. Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>>. Acesso em 25/05/2017.

PERES, F; MOREIRA, J. **É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. 384 p.

RATTNER, H. Sustentabilidade – Uma visão humanista. Pontos de Vista. **Ambiente & Sociedade**. v.2. n.5. 1999.

Rio Grande do Sul, 1983 Lei Nº 7.747, de 22 de dezembro de 1982. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br>> Acesso em: 20/05/2017.

SILVA, C. ; FAY, E. **Agrotóxicos e ambiente**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400p.