



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048
Dezembro 2016

RETORNO DAS EMBALAGENS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS VAZIAS: UM ESTUDO EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS

AMANDA DE SOUZA MEDEIROS
amanda.m1713@yahoo.com.br

LUIS CARLOS ZUCATTO
luiszucatto@gmail.com

DÉBORA REGINA DE QUADROS
deborareginadq@hotmail.com

ANDERSON BOLIGON MILANI
andersommilani@hotmail.com

GENI ZANDONÁ GEHLEN
genizandona@bol.com.br

RETORNO DAS EMBALAGENS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS VAZIAS: UM ESTUDO EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS

Resumo

À frente do significativo dilema entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, encontra-se o desafio de alinhar estas duas perspectivas. Em relação à preservação ambiental, uma demanda importante é o descarte adequado de embalagens de defensivos agrícolas. O objetivo deste estudo é investigar as principais dificuldades para o retorno de embalagens de defensivos agrícolas, como prevê a Lei Nº 9.974/00 de 06 de Junho de 2.000, focando-se em pequenas propriedades rurais no Município de Palmeira das Missões/RS. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, com o responsável pela EMATER no município estudado, com o Secretário da Agricultura desse município, com o responsável pelo Posto de Recebimento dessas embalagens e com proprietários de pequenas propriedades rurais nesse município. Os resultados da pesquisa revelam que as principais dificuldades para o desenvolvimento do sistema de logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas nessas pequenas propriedades rurais refere-se ao repasse de informações incompletas e ao pouco conhecimento dos produtores, no que diz respeito à Legislação pertinente.

Palavras-chave: Logística Reversa. Embalagens de Defensivos Agrícolas. Pequenas Propriedades Rurais.

RETURN OF PESTICIDE CONTAINERS AGRICULTURAL EMPTY: A STUDY IN SMALL RURAL PROPERTIES

Abstract

Ahead of the significant dilemma between economic development and environmental conservation, is the challenge of aligning these two perspectives. Regarding environmental preservation, an important demand is the proper disposal of pesticide containers. The aim of this study is to investigate the main difficulties for the return of agrochemical packaging, as provided for in Law No. 9,974 / 00 of 06 June 2000, focusing on small farms in Palmeira das Missões / RS. Data were collected through semi-structured interviews with responsible for EMATER in the city studied, with the Secretary of Agriculture of this municipality, with responsibility for Receiving Desk such packages and with small farms owners in this city. The survey results reveal that the main difficulties for the development of reverse logistics system of agrochemical packaging in these small farms refers to the transfer of incomplete information and little knowledge of producers, with regard to the relevant legislation.

Keywords: Reverse logistic. Packaging of Pesticides. Small Farms.

1 INTRODUÇÃO

À frente do significativo dilema entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, encontra-se o desafio de alinhar estas duas perspectivas e encontrar soluções práticas e eficazes para que as duas possam caminhar juntas e promover o bem-estar de todos. Em relação à preservação ambiental, uma demanda importante é o descarte adequado de embalagens de defensivos agrícolas.

Quando os defensivos agrícolas começaram a ser mais utilizados no Brasil, os agricultores, sem alternativas, enterravam, queimavam, reutilizavam ou jogavam nos rios as embalagens vazias. Ainda que a lei existisse, e devesse ser cumprida, não existia um mecanismo que facilitasse o seu cumprimento e que coordenasse não só o recolhimento

destas embalagens como também o seu reaproveitamento através de reciclagem (FROTA, *et al.* 2015).

Esta lacuna foi ocupada pelo inpEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, que é uma entidade sem fins lucrativos voltada a promover, em todo o Brasil, a correta destinação das embalagens vazias de defensivos agrícolas. O inpEV foi criado em dezembro de 2001 como resultado da união da indústria do setor para atender às determinações da Lei Nº 9.974/00, que disciplinou a logística reversa das embalagens daqueles produtos.

Desde que entrou em funcionamento, em março de 2002, o inpEV atua na mobilização de todos os elos da cadeia agrícola e da sociedade brasileira em geral em torno da questão da sustentabilidade. Responde pela gestão do chamado Sistema Campo Limpo, do qual fazem parte mais de 90 empresas fabricantes de defensivos agrícolas, cerca de 260 associações de distribuidores e cooperativas em todo o Brasil, nove parceiros recicladores e cinco incineradores. Integrando toda a estrutura de logística reversa das embalagens vazias, o sistema reúne mais de 400 unidades de recebimento, entre centrais e postos, em 25 estados e no Distrito Federal (INPEV, 2015).

As ações do inpEV, no entanto, nem sempre tiveram o eco necessário e a problemática do descarte inadequado das embalagens de agrotóxicos continuava. De parte da academia, surgiram estudos com o objetivo de verificar se havia progressos quanto às dificuldades de se implementar práticas adequadas de descarte dessas embalagens. Neste sentido, Boldin *et al.* (2007) procuraram verificar se os supostos estabelecimentos coletores e receptores de embalagens estão em condições desse serviço, bem como relacionar as dificuldades enfrentadas e quais os fatores que influenciam nesse processo, para a coleta de embalagens de agrotóxicos vazias por meio da Logística Reversa. Os resultados mostraram que um programa de logística reversa no processo de retorno de embalagens vazias de agrotóxicos é de grande importância, e não termina com o gerenciamento e finalização de seus procedimentos e normalização.

Sehnen, Simioni e Chiesa (2009), em seu estudo, tinham o objetivo de identificar quais as estratégias adotadas pela associação ARCIA, no município de Paraíso – SC, para efetuar a logística reversa de embalagens de agrotóxicos. Constataram que a logística reversa das embalagens vazias de agrotóxicos realizada pela ARCIA se viabilizava por meio do inpEV, a mesma apresentou significativas vantagens para o meio ambiente, saúde humana e também redução do impacto ambiental. Ainda assim, com relação aos agricultores, apresentaram alguns gargalos.

Foi realizada uma pesquisa em 2010 para identificar como ocorre o descarte de embalagens de agrotóxicos pelos agricultores de arroz na cidade de Canas. Como resultado pode-se constatar que alguns agricultores têm maior dificuldade em seguir as normas, não por falta de conhecimento, mas por motivos financeiros (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

O estudo de Lopes e Tonini (2013) teve como objetivo analisar o sistema de logística reversa das embalagens variadas de agrotóxicos, através de um estudo de caso na Associação dos Revendedores de Agrotóxicos de Naviraí (ARANAV), responsável pelo recebimento das embalagens vazias. Como resultado a ARANAV evitou que esses materiais tóxicos fossem descartados em rios, contribuindo com o meio ambiente, a partir da integração do homem, a comunidade e os benefícios econômicos para as empresas.

Já, Zeni e Grando (2015), realizaram pesquisa com objetivo de apresentar um plano de trabalho sustentável no que diz respeito à destinação correta das embalagens vazias de agrotóxicos em uma propriedade rural no Oeste de Santa Catarina. Observou-se que os proprietários têm ciência da importância que a logística reversa tem na destinação correta das embalagens vazias, sabendo também o mal que os agrotóxicos

podem trazer para as pessoas e animais. Também pode-se notar que a propriedade atende a legislação que compõem o Sistema Campo Limpo.

O Sistema Campo Limpo, sistema de logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas, além do gerenciamento, esse órgão presta assistência e orienta fabricantes, comerciantes e usuários de defensivos agrícolas com o propósito de divulgar e fazer cumprir todas as normas estabelecidas na legislação (INPEV, 2015). Segundo o Andef (2008) a Lei nº 9.974/2000, estabeleceu as responsabilidades de cada participante do sistema de logística reversa e exigiu que suas determinações fossem seguidas por todos como se fossem elos de uma corrente.

Hoje, o Brasil destaca-se como um dos maiores produtores mundiais de alimentos, fibras e bioenergia, o que evidencia a importância do setor agrícola e, nele, do sistema de destinação das embalagens de defensivos agrícolas pós-consumo. Em 2013, o Sistema Campo Limpo, gerenciado pelo INPEV, destinou 40.404 toneladas de embalagens vazias de defensivos agrícolas, quantidade 8% maior na comparação com 2012 (INPEV, 2015).

Inseridas no contexto da produção primária, estão as pequenas propriedades rurais em Palmeira das Missões, que se caracterizam por produzirem grãos juntamente com a criação de bovinos, equinos e aves para seu próprio consumo, sendo que sua área para produção é pequena. Alguns produtores, além do comércio de grãos têm vacas leiteiras, produzindo leite para auxiliar a renda mensal da propriedade e também dando matéria-prima para fabricação de laticínios, como queijo.

Tem-se, também, o cultivo de hortaliças e frutas de vários tipos também, assim fazendo que se consiga tirar o máximo proveito de suas propriedades para o sustento familiar. Já, os grãos produzidos são entregues para cooperativas, como por exemplo a soja. Os grãos estocados nas propriedades, como o milho e aveia, são usados para alimentação dos animais da propriedade. As cooperativas, por sua vez fornecem os insumos, dentre os quais os defensivos agrícolas que requerem cuidados tanto na estocagem, aplicação, quanto descarte das embalagens pós-consumo, e, muitas vezes prestam assistência para a lavoura, e também para agricultores que compram seus produtos em firmas particulares.

A partir desse contexto, pretende-se responder o seguinte problema de pesquisa: “Quais as principais dificuldades para o sucesso da implantação da logística reversa no processo de retorno de embalagens de defensivos agrícolas vazias em pequenas propriedades rurais no município de Palmeira das Missões/RS?”. Partindo do problema de pesquisa, o objetivo geral deste estudo é investigar as principais dificuldades para o desenvolvimento do sistema de logística reversa de defensivos agrícolas do pequeno agricultor. Como objetivos específicos, pretende-se: a) caracterizar as práticas de descarte das embalagens vazias de defensivos agrícolas das pequenas propriedades rurais; b) investigar se as entidades envolvidas repassam informações as pequenas propriedades rurais; c) investigar as dificuldades ao desenvolvimento da logística reversa de defensivos agrícolas das pequenas propriedades rurais; d) levantar ações que podem contribuir para o desenvolvimento da logística reversa de defensivos agrícolas nas pequenas propriedades rurais.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, faz-se uma fundamentação teórica, na seção seguinte, são apresentados os métodos do estudo; na quarta seção, os resultados obtidos são analisados e discutidos e, por fim, são apresentadas algumas considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico aborda os conceitos de logística e logística reversa, a Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os procedimentos sobre a

logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas e a caracterização do sistema campo limpo.

2.1 Logística e Logística Reversa

Bowersox e Closs (2004) definem logística como uma série de esforços integrados com o objetivo exclusivo de criar valor perceptível para o cliente com o menor custo possível e com atividades para facilitar todo o processo operacional. Para Barbieri e Dias (2002) a logística é o processo de distribuição entre empresa e consumidor desde o fornecimento de matérias-primas até a entrega, mas o processo logístico não termina nessa etapa, sendo assim surgiu a logística reversa, a partir da necessidade das empresas de realizar um processo inverso, inicia-se no cliente e termina no fornecedor.

Logística reversa foca-se principalmente nos fluxos reversos, ou seja, naqueles que vão em direção inversa ao da cadeia direta. De acordo com Leite (2003) a logística reversa consiste no planejamento e controle de fluxos de informações correspondentes, tanto dos retornos dos bens de pós-venda quanto de pós-consumo ao ciclo produtivo ou de negócios, através de canais distribuidores reversos, objetivando agregar valores aos mesmos em diversas áreas.

Lambert, Stock e Ellram (1998) relatam que a logística reversa abrange questões bem mais amplas que um simples processo inverso, dentre elas citam a redução na quantidade de matérias-primas ou energias utilizadas, principalmente tratando-se de recursos naturais não-renováveis, proporcionando a reciclagem quando possível, reutilização de embalagens e devolução adequada de resíduos.

Hoje em dia, os produtos têm o tempo de vida mercadológico e útil menor. Novos modelos são introduzidos de forma mais rápida, aumentando a tendência para o descarte, ou seja, aumentando a quantidade de produtos sem uso, e a necessidade de criar estratégias para que estes, de alguma forma, se tornem úteis ao ciclo produtivo das empresas para recuperação de valor (LEITE, 2009).

Ainda de acordo com Leite (2009), a crescente quantidade de produtos de pós-consumo tem esgotado os sistemas tradicionais de disposição final, aumentando os riscos de contaminação da natureza e a poluição. No contexto de atender o interesse dos *stakeholders*, a visão de competitividade, colaboração e a inovação das organizações, estão inserindo estratégias para reduzir o impacto do pós-consumo no seu planejamento empresarial.

Segundo Guarnieri (2011) a logística verde se preocupa com o crescimento econômico sem controle e sem cuidado que usa das técnicas e matérias-primas desconfiantes ao ponto de vista socioambiental até os danos causados à saúde do meio ambiente e da sociedade. A logística verde estuda esses ciclos de produção para torna-los mais adequados aos princípios da produção limpa e proporcionar na economia um crescimento sustentável em todos os setores e ainda agregar valor aos produtos.

Dessa forma, pode-se dizer, que a evolução da logística reversa ocorre por dois aspectos principais: o foco ambiental e o foco econômico-ambiental. O ato de recuperar os custos de produção, em um cenário de escassez ou encarecimento das matérias-primas refere-se ao foco econômico-ambiental (RAZZOLINI FILHO, 2011).

2.1.1 A Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Segundo o MMA - Ministério do Meio Ambiente (2015) a Lei nº 12.305/10, que compõe a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

Ainda de acordo com o MMA (2015), A PNRS prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para proporcionar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos que não podem ser reciclados ou reutilizados.

Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de utilização dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-venda e pós-consumo (MMA, 2015).

2.1.2 Logística Reversa de Embalagens de Defensivos Agrícolas

São considerados defensivos agrícolas os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento, beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas, com propósito de alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (ANDEF, 2008).

De acordo com a Associação Nacional de Defesa Vegetal – ANDEF (2008) a Legislação brasileira obriga o agricultor a devolver todas as embalagens vazias dos produtos na unidade de recebimento de embalagens indicada pelo revendedor, (lei nº 9.974 de 06 de junho de 2000). Antes de devolver, o agricultor deverá preparar as embalagens, ou seja, separar as embalagens lavadas das embalagens contaminadas. O agricultor que não devolver as embalagens ou não as preparar adequadamente poderá ser multado, além de ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais. O órgão regulamentador é o InPEV- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias.

A Lavagem das embalagens vazias é uma prática realizada no mundo inteiro para reduzir os riscos de contaminação das pessoas (segurança), proteger a natureza (ambiente) e aproveitar o produto até a última gota (Economia). A lavagem das embalagens vazias poderá ser feita de duas formas: tríplice lavagem ou lavagem sob pressão (ANDEF, 2008).

Procedimento para proceder a Tríplice Lavagem de acordo com a ANDEF (2008):

- 1) Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
- 2) Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- 3) Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- 4) Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- 5) Faça esta operação 3 vezes;
- 6) Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Procedimento para fazer a Lavagem sob Pressão de acordo com a ANDEF (2008):

- 1) Este procedimento só pode ser realizado em pulverizadores com acessórios adaptados para esta finalidade;
- 2) Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- 3) Acione o mecanismo para liberar o jato de água limpa;
- 4) Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem por 30 segundos;
- 5) A água de lavagem deve ser transferida para o interior do tanque do pulverizador;
- 6) Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

As embalagens de produtos cuja formulação é granulada ou em pó geralmente são sacos plásticos, sacos de papel ou mistos. Estas embalagens são flexíveis e não podem ser lavadas (ANDEF, 2008).

Procedimento para preparar as embalagens flexíveis de acordo com a ANDEF (2008):

- 1) Esvazie completamente na ocasião do uso e depois guarde dentro de um saco plástico padronizado;
- 2) O saco plástico padronizado deverá ser adquirido no revendedor.

Devolução das embalagens vazias de acordo com a ANDEF (2008):

- É recomendável que o agricultor devolva as embalagens vazias somente após o término da safra, quando reunir uma quantidade de embalagens que justifique o transporte;
- O agricultor tem prazo de até um ano da compra ou do uso do produto para devolver as embalagens vazias;
- Enquanto isto, as embalagens vazias podem ser guardadas de forma organizada no mesmo depósito onde se armazenam as embalagens cheias;
- O agricultor deve devolver as embalagens vazias na unidade de recebimento licenciada mais próxima da sua propriedade;
- O revendedor deverá informar, na nota fiscal, o endereço da unidade de recebimento de embalagens vazias.

2.2 Sistema Campo Limpo

O inpEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias foi fundado em 14 de dezembro de 2001, como órgão responsável pelo gerenciamento do Sistema Campo Limpo, sistema de logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas. Além do gerenciamento, esse órgão presta assistência e orienta fabricantes, comerciantes e usuários de defensivos agrícolas com o propósito de divulgar e fazer cumprir todas as normas estabelecidas na legislação. As atividades do inpEV são financiadas pelas empresas associadas (INPEV, 2015).

A Lei nº 9.974/2000, estabeleceu as responsabilidades de cada participante do sistema de logística reversa e exigiu que suas determinações fossem seguidas por todos como se fossem elos de uma corrente (ANDEF, 2008).



Figura 1 – Responsabilidades Compartilhadas

Fonte: INPEV (2015)

Assim as responsabilidades estabelecidas pela legislação são de acordo com o inpEV (2015):

Produtor Rural: Fazer a tríplice lavagem e inutilizar as embalagens; armazenar temporariamente na propriedade; devolver no local indicado na nota fiscal no prazo de 1 ano contando a data da compra do produto; guardar o comprovante de devolução.

Indústria fabricante: Retirar as embalagens vazias devolvidas das centrais de recebimento; dar a correta destinação às embalagens; educar e conscientizar os agricultores.

Canais de distribuição / cooperativas: Indicar o local de devolução na nota fiscal ao vender o produto; dispor e gerenciar o local de recebimento; emitir comprovante de devolução aos agricultores; educar e conscientizar os agricultores.

Poder público: Fiscalizar se estão sendo cumpridas todas as responsabilidades; licenciar as unidades de recebimento; educar e conscientizar os agricultores.

Foi organizada uma rede composta por mais de 400 unidades de recebimento de embalagens vazias, em 25 estados brasileiros e no Distrito Federal, gerenciadas por cerca de 260 associações de revendedores, sendo que algumas delas são também gerenciadas pelo inpEV (INPEV, 2015).



Figura 2 - Fluxo do Sistema Campo Limpo
 Fonte: INPEV (2015).

O grande envolvimento dos diversos elo da cadeia produtiva agrícola- fabricantes, agricultores, distribuidores e poder público é um dos principais motivos do sucesso do Sistema Campo Limpo (logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas) “O grande desafio é a busca da máxima eficiência operacional”. A localização estratégica dos pontos de recebimento beneficia os produtores facilitando as distâncias percorridas para devolver as embalagens. Cada vez que o produtor rural entrega no posto de recebimento ou unidade de recebimento, (destino correto ás embalagens) estará evitando problemas ao meio ambiente e melhorando a qualidade do solo (INPEV, 2015).

3 MÉTODO DO ESTUDO

Para o desenvolvimento deste trabalho, o método utilizado foi pesquisa exploratória, que se envolve ao trabalho pelo fato de ter poucos estudos sobre o tema.

3.1 Abordagem

Tem uma abordagem qualitativa, foi contemplado nesse trabalho a qualificação dos fatos observados no transcórre na pesquisa. De acordo com Diehl e Tatim (2004, p.52) os estudos qualitativos podem:

[...] “descrever a complexidade de determinado problema, e ver a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, [...] e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. ”

3.2 Procedimentos Técnicos

Os Procedimentos de pesquisa utilizados, foram a pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo”. A Pesquisa Bibliográfica se aplica ao trabalho, pelo fato de que foram utilizadas fundamentações teóricas para a complementação do mesmo. Segundo Gil (2009, p.44) “[...] este tipo de pesquisa é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

A pesquisa documental com dados secundários, realizada a partir de documentos autênticos, não fraudados (PÁDUA, 2009). Sendo pesquisados esses dados se relacionando com o tema em questão no site da inPEV, legislação e também documentos que foram disponibilizados pelos entrevistados.

Também foi utilizada a Pesquisa de Campo, sendo realizadas visitas em pequenas propriedades rurais, escolhidas aleatoriamente, nas quais foram realizadas entrevistas com os proprietários e observação direta.

De acordo com Gil (2009) o estudo de campo proporciona ao pesquisador maior participação do trabalho, pois enfatiza a importância de uma experiência direta com o estudo, tornando maior a probabilidade de os indivíduos oferecerem respostas mais confiáveis.

3.3 Técnicas de Coleta de Dados

Os instrumentos utilizados foram entrevistas, as quais foram gravadas com o prévio consentimento dos entrevistados. Nesta estratégia de coleta de dados, o pesquisador visa apreender o que os entrevistados pensam, sabem, representam e fazem (SEVERINO, 2007). Entretanto essa entrevista é considerada semiestrutura, onde foi realizado um roteiro de questões, direcionadas aos responsáveis pelas empresas estudadas, sempre oportunizando o entrevistado comentar sobre assuntos que vão surgindo durante a entrevista (PÁDUA, 2009).

O roteiro de entrevistas era diferente de acordo com o público ou instituição que o entrevistado representasse, e continha perguntas direcionadas especificamente ao problema em questão, sempre dando a oportunidade de informações relevantes que ao longo da conversa vinham surgindo, observando assim a visão e práticas desenvolvida por cada entrevistado.

No Quadro 1 apresentação a caracterização dos entrevistados, data da entrevista e tempo de duração.

Entrevistado	Descrição	Data da Entrevista	Duração da Entrevista
E1	Responsável da EMATER	28/10/2015	35 min
E2	Secretário da Agricultura	11/11/2015	30 min
E3	Produtor Rural 1	18/11/2015	20 min
E4	Produtor Rural 2	18/11/2015	20 min
E5	Produtor Rural 3	18/11/2015	20 min
E6	Produtor Rural 4	19/11/2015	20 min
E7	Produtor Rural 5	19/11/2015	20 min
E8	Responsável pelo Posto de Recebimento	26/10/2015	60 min

Quadro 1 – Caracterização dos entrevistados

Fonte: elaborado pelos autores.

4 ANÁLISE DE DADOS

Serão expostos os resultados a seguir das entrevistas realizadas para o desenvolvimento deste trabalho, referente ao retorno das embalagens de defensivos agrícolas, sendo ouvidas as partes responsáveis por passar conhecimento sobre a lei e manuseio dessas embalagens, e também os respectivos produtores, descobrindo assim se esses repasses e ensinamentos estão suprimindo as necessidades dos produtores, e concluindo com o principal objetivo, se essa logística reversa se concretiza.

Para a análise, foram divididas as questões da entrevista em três partes, de acordo com cada seção, repasse das informações para os produtores, e o que realmente é colocado em prática por estes, para concluir serão expostas as responsabilidades compartilhadas, sendo os entrevistados denominados por E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 e E8.

4.1 Repasses de Informações e Conhecimentos aos Produtores

Logo após o levantamento do problema, seguiu-se selecionando os entrevistados, sendo o E1, a responsável da EMATER empresa de assistência técnica e expansão rural. Tendo como Missão (EMATER/RS):

“Promover o Desenvolvimento Rural Sustentável por meio de ações de assistência técnica e extensão rural, mediante processos educativos e participativos, visando o fortalecimento da agricultura familiar e suas organizações e criando condições para o pleno exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida da população gaúcha”.

E como Visão (EMATER/RS):

“Ser uma instituição de referência em Assistência Técnica e Extensão Rural, bem como na prestação de serviços de Classificação e Certificação, reconhecida pela excelência da qualidade de seus trabalhos voltados à agricultura familiar e ao desenvolvimento rural sustentável.”

Observando assim que a empresa é responsável por passar informações, dar auxílio e assistências técnicas aos pequenos agricultores da região, tornando conhecidas as legislações, relacionadas à Logística Reversa das embalagens de defensivos agrícolas, ou seja, ao retorno das embalagens de Agrotóxicos aos postos ou centrais de recolhimentos mais próximos, e também pode ser retornado a empresa onde foi realizada a compra do produto.

Questionada sobre o repasse de informações aos agricultores, ela afirma “[...] é recomendado que eles realizem a tríplice lavagem nas embalagens, e em seguida as mesmas serem entregues nas empresas de origem da compra”, ela complementa ainda que os deveres de receber essas embalagens são das empresas que vendem o produto.

Pelas falas desta entrevistada se evidencia que em propriedades de pequenos agricultores não são adotadas as orientações que a Lei Nº 9.974/2000 prevê sobre as práticas em relação ao descarte adequado das embalagens de agrotóxicos:

[...] 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.

Ainda, em relação ao Sistema Campo Limpo (Figura 2), identifica-se que a etapa 3 – Tríplice lavagem e perfuração, não são observadas. Desta forma, o que não estaria contribuindo para que o Sistema Campo Limpo atinja seus objetivos, seriam as práticas

dos pequenos agricultores. Contudo, essas são inferências a partir da visão dessa entrevistada, sendo necessárias mais evidências, que se buscaram por meio das entrevistas com pequenos agricultores.

Neste sentido os produtores rurais foram questionados sobre o conhecimento da Lei, e o Entrevistado E3 diz ter conhecimento sobre os procedimentos, e o repasse é feito pela cooperativa. Já, o Entrevistado E4 diz ter tido o primeiro contato pelos meios de comunicação, visitas dos técnicos repassando manuseios, também afirma o E5 que as informações vêm no receituário. Por sua vez, o Entrevistado E7 relata “[...] tive conhecimento através do colégio agrícola e dos agrônomos, que gera muita caso não for reciclada as embalagens”, assim se observa uma informação incompleta, sem o conhecimento da lei, pois essas embalagens não podem ser recicladas, e a preocupação é perante o meio ambiente causa danos graves. Concluindo essa questão com o E6 que diz não ter conhecimento sobre a lei.

Ainda a E1 foi questionada sobre, depois do surgimento da LEI os técnicos da EMATER terem passado por um processo de treinamento seguindo a lei, ela ressalta “[...] acredito que tiverem um treinamento sim, mas até mesmo antes da lei essas recomendações já eram feitas, então não mudou muito a rotina para o técnico e o agrônomo que trabalham conosco”. Segundo o E2, secretário da agricultura, houve disponibilidade de técnicos para orientar os pequenos agricultores quanto a devolução das embalagens, ele diz “[...] está precária a estrutura da secretaria da agricultura a nível de município”. Ainda, complementa dizendo que os responsáveis pela vistoria das propriedades são o Ministério da Agricultura, através da Anvisa, e também dos conselhos regionais de engenharia (CREA).

Concluindo essa seção, de fato os conhecimentos são repassados, talvez com informações incompletas, mas esse repasse existe, sendo essas visitas de técnicos e agrônomos em propriedades limitadas, sem alcance em alguns produtores esses ficam esquecidos, e continuam usando de maneira incorreta essas embalagens podendo ter consequências mais graves.

4.2 Práticas dos Produtores

Focando no agricultor, durante a conversa com E1, responsável da EMATER, ela dá ênfase em dificuldades e obstáculos enfrentados para esse retorno, como se está falando em pequenos agricultores a variável mais relevante é econômica, muitas vezes o modo de locomoção desses produtores é ônibus, e sem condições para pagamento de fretes, impossibilitando assim o retorno dessas embalagens. Outro fator é a empresa que vende não ser adaptado para esse recolhimento, e também não passar informações de outros postos que recebem esse tipo de embalagens, dificultando assim essa fase de retorno.

O Entrevistado E2 afirma que as evidências de que esse trabalho não está tendo destino adequado é encontrado nas pequenas propriedades tendo em vista até por questão de recursos. Nas médias e grandes empresas existe até local para depósito temporário dessas embalagens nas próprias propriedades, conforme exigido na lei, para dentro do prazo estipulado ser feita a devolução.

A ANDEF (2008) obriga o agricultor a devolver todas as embalagens vazias dos produtos na unidade de recebimento de embalagens, indicada pelo revendedor. Antes de devolver, o agricultor deverá preparar as embalagens. O agricultor que não devolver as embalagens ou não as preparar adequadamente poderá ser multado, além de ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais.

Acerca desta questão, o Entrevistado E3 afirma que “[...] após o uso, a embalagem já é lavada, e quando tem certa quantidade é feito a perfuração, separado as tampas, e em

seguida guardado no galpão para entregar”. Esta perspectiva é reforçada pela fala do Entrevistado E4, o qual complementa que essas embalagens retornam a empresa que vendeu os produtos. Já no caso dos Entrevistados E5 e E7, estes disseram que em suas propriedades as embalagens não passam pela Tríplice Lavagem, sendo transportadas diretamente à central de recebimento, sem os devidos cuidados.

O Entrevistado E6 afirmou que, como não tem os devidos repasses de informações, não tem noção dos cuidados e manuseios com as embalagens, relata “[...] deixa pendurada na parede do galpão [...]”.

Sobre a leitura da bula de defensivos agrícolas, os produtores no geral afirmam apenas ler a dosagem, sem entender as demais informações. O E5 afirma ter interesse e assim sempre pede orientação e auxílio aos agrônomos ou na empresa onde realiza a compra.

Evidências de que os agricultores reutilizam as embalagens para outras funções, nas visitas técnicas realizadas pela EMATER, se podem visualizar as seguintes situações relatam a E1 “[...] eles utilizam para transportar água, cortam para fazer cocho de alimentos dos animais, entre outras questões que nós não temos conhecimento”. Questionados os produtores sobre essa questão, eles citam que ainda muito se veem jogados em lugares impróprios, cita o E3 “[...] se vê muita embalagem jogada nas beiras de estradas”. E ainda relata outras situações o E4: “[...] alguns pequenos agricultores que utilizam pouco veneno, podem passar a reutilizar as embalagens como pote para tratar os bichos, e antigamente tinham vizinhos que vendiam leite nas embalagens de secante, mas acho que não se tem mais isso”.

Segundo o secretário E2, o principal motivo da não devolução dessas embalagens de defensivos está na falta de informação e conscientização dos agricultores, pois eles utilizam essas embalagens para armazenar combustível, água e até mesmo produtos alimentícios, ou jogam essas embalagens em valos, barrocas, nas beiras de sangas enfim em locais inapropriados.

Sendo assim, ainda exige muito trabalho e presença de técnicos nas propriedades menores. E também um programa de recolhimento para essas áreas, exigindo do produtor os cuidados necessários, para assim ocorrer o recolhimento dessas embalagens em estado próprio para o transporte.

4.2 Responsabilidades Compartilhadas

As responsabilidades estabelecidas pela legislação são, de acordo com o InpEV (2015): o Produtor Rural fazer a tríplice lavagem e inutilizar as embalagens, armazenar temporariamente na propriedade, devolver no local indicado na nota fiscal no prazo de 1 ano, contando a data da compra do produto, guardar o comprovante de devolução. Neste sentido, dos 5 agricultores entrevistados, somente os E3 e E4 afirmaram que realizam essas recomendações seguindo corretamente as instruções estabelecidas pela InpEV.

Já no que diz respeito às responsabilidades do fabricante, são: retirar as embalagens vazias devolvidas das centrais de recebimento, dar a correta destinação às embalagens, educar e conscientizar os agricultores. Não se nota participação dos fabricantes para o recolhimento das embalagens, campanhas educacionais e de conscientização para os agricultores.

Para os Canais de Distribuição e cooperativas, as responsabilidades constam de: indicar o local de devolução na nota fiscal ao vender o produto, dispor e gerenciar o local de recebimento, emitir comprovante de devolução aos agricultores, educar e conscientizar os agricultores. Segundo os produtores entrevistados, algumas cooperativas recebem na sua unidade mesmo, e também outras indicam o local de recebimento.

A nota fiscal dos defensivos agrícolas disponibilizadas pelos canais de distribuição/cooperativas devem constar a indicação do local para devolução das embalagens. E foi observado que os canais de distribuição/cooperativas estão cumprindo com as suas responsabilidades, já que na nota fiscal estão indicando o local. Assim, a nota fiscal abreviada, também deve indicar o local correto para a devolução. Notou-se que ambas contêm essas informações, mas, com dificuldade de compreensão, pelo fato das palavras estarem abreviadas, e as letras serem pequenas, muitas vezes passando despercebida pelos produtores que compram.

Já no que concerne às responsabilidades do Poder Público: fiscalizar se estão sendo cumpridas todas as responsabilidades, licenciar as unidades de recebimento, educar e conscientizar os agricultores. Segundo o Entrevistado E2 “[...] a secretaria desenvolve um trabalho juntamente com o sindicato rural, sindicato dos trabalhadores rurais e associações de agricultores, principalmente com os pequenos produtores que fazem parte da agricultura familiar. Esse trabalho é para promover uma conscientização, pois todo o agricultor que adquire o produto está munido de receituário agrônomo, e na nota fiscal deve conter o nome do engenheiro agrônomo responsável pela receita e a empresa é responsável para informar aonde deverá devolver as embalagens vazias”.

Mas ainda a eficácia não está contemplando a todos os agricultores, o E2, sugere que não só o poder público, mas todos envolvidos na lei, através do governo nacional, lançasse uma política de conscientização num programa juntamente com as instituições de ensino, e os órgãos competentes, para em conjunto acharem medidas para que as embalagens possam causar menos impacto ao meio ambiente.

4.2.1 Posto de Recebimento localizado em Palmeira das Missões – RS

Esse ponto é gerenciado pela INDUSPAL, e segundo seu diretor denominado neste trabalho como o E8, presta serviços, através de um convênio, a sessenta empresas, sendo trinta de Palmeira das Missões e as demais situadas na região.

Para o recebimento dessas embalagens, a empresa recomenda que o produtor faça a classificação conforme as exigências e que não serão aceitas as embalagens sem nota fiscal ou mediante relatório de compras dos produtos das empresas conveniadas, onde nessas consta um carimbo na nota fiscal indicando a data e onde efetuar a devolução, e quando constatado o não comprimento poderá sofrer pena de denúncia junto aos órgãos fiscalizadores.

Segundo o Entrevistado E8, as embalagens ficam armazenadas por um período no posto de recebimento e depois são levadas para a central de recebimento no município de Giruá-RS, onde é dado o destino final, sendo que a responsabilidade pelo custo de transporte é dos fabricantes. Este entrevistado também ressaltou o papel da parceria no sistema de transporte das embalagens com a Polícia Rodoviária, sendo que o produtor pode fazer o transporte apenas com o relatório, sem a exigência de nota fiscal facilitando assim a devolução.

Quando questionado se essa iniciativa teria contribuído para o êxito do Sistema Campo Limpo, quanto à conscientização e educação dos produtores do município de Palmeira das Missões, destacou que o médio e grande produtor tem se mostrado eficientes e não existe problemas com o correto procedimento, apenas em alguns casos isolados que os produtores só pensam no lado econômico.

Já, quando se referiu às pequenas propriedades, (área até 64 hectares), disse que se faz necessário muito trabalho tanto de informação como conscientização, e que os pequenos agricultores, por desconhecerem ou sem ter condições de fazer a devolução, armazenam nas propriedades ou descartam nos valos e rios, ou até mesmo utilizam essas embalagens para acondicionarem alimentos que irão consumir.

Quando perguntado como os pequenos proprietários adquirem esses produtos uma vez que é necessária uma receita técnica, este entrevistado afirmou que a informalidade da comercialização facilita a compra. Esta informalidade se dá tanto no que tange a produtos de origem nacional, quanto contrabandeados, especialmente de Uruguai e Argentina. Assim, as embalagens destes produtos não retornam ou não são descartadas adequadamente, uma vez que sem a nota fiscal, o posto de recebimento não pode aceitar essas embalagens.

Como consequência do comércio informal de defensivos agrícolas, além das consequências relacionadas à questão econômica, existem agravantes legais e de confiabilidade no produto, quanto à eficácia. No que tange às questões legais, se comprovada a origem (ilegal) o agricultor pode ser preso e ter de pagar pesadas multas. Já em relação à confiabilidade, caso aconteça algum problema de não eficácia do produto, o agricultor não tem a quem recorrer, pois não possui comprovante de aquisição do produto e, tampouco, receituário agrônomo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desse estudo foi investigar as principais dificuldades para o desenvolvimento do sistema de logística reversa das embalagens de defensivos agrícolas das pequenas propriedades rurais. Foram levantadas questões essenciais na busca pela resposta a esta indagação junto a pessoas diretamente ligadas ao setor agropecuário, através de entrevistas semiestruturadas, bem como uma pesquisa documental sobre o tema.

Em resposta ao problema da pesquisa, os achados da pesquisa documental e entrevistas realizadas, revelam que as principais dificuldades encontradas no estudo foram: o repasse incompleto de informações e o pouco conhecimento dos produtores, a ausência de uma atuação mais efetiva do Poder Público, por meio de fiscalizações mais rigorosas, apoio educativo, logístico e financeiro, levando à falta de educação ambiental dos agentes envolvidos; fator econômico, relativo aos custos de adesão do sistema, pequenos produtores terem que pagar frete para levar as embalagens vazias até a empresa fornecedora, ou ao posto de recolhimento.

Constatou-se que o Sistema Campo Limpo não está funcionando adequadamente no município pesquisado, pelo fato de pequenos produtores não terem total conhecimento sobre às práticas de descarte das embalagens de defensivos agrícolas vazias, deixando de cumprir algumas etapas. Alguns pequenos produtores conhecem as etapas e as seguem corretamente, outros conhecem parcialmente, ocasionando pular algumas etapas na hora de devolver as embalagens vazias, como entrega-las sem fazer a tríplice lavagem, tendo também alguns pequenos agricultores que não têm conhecimento sobre o Sistema Campo Limpo, ocorrendo a não devolução dessas embalagens vazias.

As embalagens de defensivos agrícolas vazias descartadas sem atender as regras previstas na legislação podem provocar problemas para a saúde humana, animais e meio ambiente. Contendo resíduos, dependendo do nível, podem liberar produto químico para o solo. Esse produto químico pode entrar no solo, atingir os mananciais hídricos e contaminar o lençol freático e por erosão superficial chegar aos rios, lagos e lagoas, comprometendo a saúde dos humanos e animais.

Percebe-se a importância que os pequenos produtores têm para a validação das práticas sustentáveis na agricultura, ainda assim, é do Poder Público que deve partir o incentivo para a mudança dos hábitos, para o desenvolvimento de um sistema de logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas efetivo. Onde tenham apoio financeiro, logístico e educativo, no que diz respeito em aprenderem sobre a Lei, sobre o Sistema

Campo Limpo, em relação às etapas a se seguir para fazer um descarte correto das embalagens vazias e para conscientização sobre o assunto.

Sugere-se à Emater, Secretária Municipal da Agricultura, Empresas/Cooperativas e fabricantes que realizem campanhas educacionais sobre o Sistema Campo Limpo e visitas técnicas aos pequenos produtores, para conscientizar sobre o quão importante é esse processo de recolhimento e descarte correto das embalagens vazias de defensivos agrícolas, as etapas que deverão ocorrer para obter sucesso nessa logística reversa, e por parte dos pequenos produtores, se comprometerem mais com esse sistema, seguindo o mais correto possível para o bem-estar social. Outra sugestão é a realização de um itinerário de recolhimento, iniciando em período semestral, reduzindo assim o custo para o produtor, e exigindo um preparo nas embalagens, realizando a Tríplice lavagem, para que esse recolhimento seja efetivo.

O estudo apresentou algumas limitações referentes ao acesso às informações com às autoridades entrevistadas, a locomoção até às pequenas propriedades, e o acesso aos pequenos produtores, pelo fato de o tempo estar favorável para plantação a disponibilidade de tempo deles para receber o grupo se tornou limitado.

REFERÊNCIAS

ANDEF – Associação Nacional de Defesa Vegetal. **Manual de Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários/Agrotóxicos**. São Paulo, 2008.

BOLDRIN, 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. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79079>> Acesso em: 11 de Nov 2015.

DE OLIVEIRA, André et al. Logística reversa de embalagens de agrotóxicos no plantio de arroz em Canas – SP Brasil, **Revista Janus, Lorena**, n. 11, Jan./Jun., 2010.

DIEHL, Astor Antônio, TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FROTA, D. et al. Barreiras ao desenvolvimento sustentável do agronegócio. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 68 - 104, out. 2015/mar. 2016. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/2353/2266> Acesso em: 11 de Nov 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GRUTZMACHER, Douglas D. et al. Embalagens vazias de agrotóxicos: organização dos fabricantes e suas obrigações (LEI FEDERAL 9.974), **R. Bras. Agrocência**, Pelotas, v. 12, n. 1, p. 05-06, jan-mar, 2006.

INPEV – **Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias**, 2015. Disponível em: <<http://www.inpev.org.br/index>> Acesso em: 11 de Nov 2015.

LOPES, António C. V; TONINI, Maria C. A logística reversa com embalagens varias de agrotóxicos: um estudo de caso na associação de revendedores de agrotóxicos no Brasil, **Revista Organizações e Sustentabilidade**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 54-72, jul./dez. 2013.

MMA – **Ministério do Meio Ambiente**, 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 11 de Nov 2015.

NAGATA, et al. Logística Reversa de Embalagens Vazias de Agrotóxico para Preservação do Meio Ambiente. **Rumo Sustentável**, 2010. Disponível em: <<http://www.rumosustentavel.com.br/logistica-reversa-de-embalagens-vazias-de-agrotoxico-para-preservacao-do-meio-ambiente/>>. Acesso em: 11 de Nov 2015.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa**: abordagem teórico prática. 15. ed. São Paulo: Papirus, 2009. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SEHNEM, Simone et al. Logística reversa de embalagens de agrotóxicos e a redução do impacto ambiental, **Revista Pretexto**, Belo Horizonte, v. 10, n. 3, p. 47-60, jul./set. 2009.

ZENI, Leonardo D. P; GRANDO, Mara L. Estudo da Logística Reversa na Coleta de Embalagens Vazias de Agrotóxicos em uma Propriedade Rural do Oeste de Santa Catarina. **Revista Tecnológica**, Santa Catarina, v.2, n.1, 2015.