

A IMPORTÂNCIA DO DIA DE CAMPO LIMPO NA LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS.

LORENZ, Lucas Jacob.¹
HERINGER, Eudiman²

RESUMO

A logística reversa, apesar de ser um tema bastante recente e pouco explorado, tem desempenhado papel fundamental no que se refere ao reaproveitamento energético, preservação do meio ambiente e outros inúmeros benefícios. No Brasil, ela é aplicada em várias áreas e neste trabalho o enfoque da logística reversa é no setor agrícola. Existe uma preocupação em torno da destinação correta das embalagens de defensivos, em que se descartados de maneira incorreta podem gerar sérios danos ao meio ambiente. Em meio a esse cenário de preocupação, eis que surge o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), que desenvolve trabalhos que vão desde a conscientização e divulgação da importância do assunto até o gerenciamento de toda a cadeia logística decorrente das atividades de recolhimento, destinação correta e processamento dos resíduos gerados pelos defensivos agrícolas. A nível regional, quem coordena este trabalho em parceria com o inpEV é a Associação dos Distribuidores de Defensivos Agrícolas e Veterinários do Oeste do Paraná (ADDAV). Com o intuito de disseminar e esclarecer dúvidas sobre a importância da ADDAV na implantação do Dia de Campo Limpo para o recolhimento das embalagens de defensivos agrícolas utilizados na região de Cascavel, foram realizadas pesquisas que buscam expor detalhes sobre o funcionamento de todo processo logístico do Dia de Campo Limpo feito na região. O método utilizado para este artigo foi uma pesquisa de campo, que contou com uma entrevista com a gerente da ADDAV, Patrícia Moretti, em que esclareceu todas as atividades realizadas no Dia Nacional de Campo Limpo e a sua importância. Frente aos resultados, é visto que o trabalho realizado pela ADDAV é de extrema importância, pois atua com a conscientização dos agricultores e com a educação ambiental, levando as pessoas para dentro da empresa, enfatizando a necessidade da destinação correta das embalagens de insumo agrícola.

PALAVRAS-CHAVE: Logística reversa. Embalagens. Defensivo Agrícola. Meio ambiente.

1. INTRODUÇÃO

Devido à grande demanda de produção agrícola na região oeste do Paraná, mais especificamente na região da cidade de Cascavel, a ADDAV (Associação dos Distribuidores de Defensivos Agrícolas e Veterinários do Oeste) tem como objetivo implantar o Sistema Campo Limpo que é o programa brasileiro de logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas, no qual o inpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) atua como núcleo de inteligência. Ele abrange todas as regiões do país e tem como base o conceito de responsabilidade

¹Acadêmico de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail: luqinhas100@hotmail.com

² Professor orientador Centro Universitário FAG e-mail: professor.eudiman@gmail.com

compartilhada: agricultores, indústria fabricante, canais de distribuição e poder público têm papéis e responsabilidades específicas no fluxo de funcionamento do programa, definidas por lei.

A preocupação em implantar a logística reversa em vários segmentos industriais cresceu no Brasil a partir da década de 1980, impulsionada pelo crescimento na geração de resíduos, associado às mudanças nos hábitos de consumo e à popularização de embalagens e produtos descartáveis. Esse momento coincidiu ainda com o despertar da conscientização da sociedade brasileira quanto à necessidade de preservação ambiental e se refletiu na definição de novas políticas governamentais e empresariais.

Com isso, essa pesquisa teve o objetivo de verificar a importância da ADDAV na implantação do Dia de Campo limpo para o recolhimento das embalagens de defensivos agrícolas utilizados na região de Cascavel.

Figura 1 - Propaganda do DNCL



Fonte: Addav Cascavel - Página do Facebook (2018)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. LOGÍSTICA

Logística, do grego *logistiké*, feminino de *logistikós*, é relativo ao cálculo. Parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de materiais (FERREIRA, 2004, p. 1225).

Nos últimos anos, a logística vem apresentando evolução constante, já firmada como um dos elementos-chave na estratégia competitiva. Ela é o ponto nevrálgico da cadeia produtiva integrada, atuando em estreita consonância com o moderno gerenciamento da cadeia de suprimentos (NOVAES, 2015).

Logística é uma tendência que fica mais evidente a cada ano. Ela vem deixando de ser novidade, e passa a ser obrigatória para a empresa que deseja se destacar no mercado. Além de possuir inúmeros sucessos em sua aplicação, o que comprova que a logística é de fato uma ferramenta indispensável. “A logística visa agregar valor de tempo e de lugares suas atividades, além de outros” (NOVAES, 2015, p. 131).

De acordo com Ballou (2001), a logística é responsável por todas as atividades indispensáveis para a disponibilização de bens e serviços aos consumidores, no momento e local onde estes demandarem por eles.

A imagem abaixo demonstra simplificada como ocorre o processo logístico:

Figura 2: Processos logísticos



Fonte: FIEP (2016)

2.2. LOGÍSTICA REVERSA

A Doutrina conceitua o tema da seguinte forma:

“A logística reversa pode ser definida como o processo de deslocar e armazenar bens materiais a partir de suas localizações finais com o propósito de recuperar valor, ou finalmente depositá-los de forma apropriada em lugares ecologicamente adequados” (GENCHEV, 2009).

A logística reversa vem sendo aplicada há anos no Brasil, basta que pensemos nas garrafas de vidro usadas para armazenar refrigerantes e cervejas. Existem ainda inúmeras outras aplicações da logística reversa incorporadas ao nosso cotidiano, mas que não percebemos a prática. Ela também possui um fluxo assim como a logística, porém, como seu próprio nome já sugere, é um fluxo reverso como podemos observar na imagem:

Figura 3: Processo logístico reverso



Fonte: FIEP (2016)

“Reciclagem” é o canal reverso de revalorização, em que os materiais constituintes dos produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos (LEITE, 2003, p. 7).

Lacerda (2002) destaca três causas básicas para a utilização da logística reversa:

a) Questões ambientais: prática comum em alguns países, notadamente na Alemanha, e existe no Brasil uma tendência de que a legislação ambiental caminhe para tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos. Isto significa ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que produzem ao meio ambiente;

b) Diferenciação por serviço: os varejistas acreditam que os clientes valorizam mais as empresas que possuem políticas mais liberais do retorno de produtos. Aliás, é uma tendência reforçada pela legislação de defesa do consumidor, garantindo-lhe o direito de devolução ou troca. Isto envolve uma estrutura para recebimento, classificação e expedição de produtos retornados;

c) Redução de custo: iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido retornos consideráveis para empresas. Economias com a utilização de embalagens retornáveis ou com o reaproveitamento de materiais para a produção têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas de fluxo reverso.

O grande engajamento populacional só foi possível com o aumento do acesso à informação e também de reações que o próprio planeta deixa à mostra (frequência de mudanças climáticas devido ao aquecimento da superfície terrestre e desaparecimento massivo de espécies de animais e plantas). Aliado a esses estímulos, o Brasil também instituiu políticas para combater os danos ao meio ambiente, uma delas é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei federal 12.305, de 2 de agosto de 2010), que visa estabelecer regras para o destino desses resíduos. Tal decreto é fundamental para o embasamento deste artigo, pois o retorno específico

das embalagens de agrotóxico passou a ser adotado a partir do momento em que se fez lei o destino correto das embalagens.

Para se manter e se destacar no mercado, as empresas precisam estabelecer uma relação ética e de responsabilidade social, além de mostrar de forma explícita sua preocupação com a sociedade, o meio ambiente e todo o planeta. Justamente para reforçar a imagem positiva e transparecer a responsabilidade social e ambiental que cada vez mais empresas adotam a logística reversa.

2.3 LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS

A logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos consiste basicamente no processo inverso, ou seja, após o agricultor utilizar os agrotóxicos estes têm o compromisso de devolvê-las nos postos de recebimento que, por sua vez, armazenam essas embalagens e, em seguida, são retiradas por meio do modal rodoviário até as centrais de recebimento e encaminhadas às empresas responsáveis pela destinação correta, seja para reciclagem ou incineração, pois as embalagens se tornarão novos produtos se integrando ao começo da cadeia.

O processo de negócios se inicia, segundo Leite (2017), pelo agricultor que deve realizar uma lavagem tríplice nas embalagens, inutilizá-las (evitando o reaproveitamento), armazená-las temporariamente em sua propriedade, entregá-las na unidade de recebimento dentro do prazo de um ano e manter comprovantes de entrega por mais um ano. Ao distribuidor, cabe indicar o local de entrega das embalagens vazias na própria nota fiscal, disponibilizar e gerenciar o local de recebimento, emitir comprovante de entrega, orientar e conscientizar o agricultor. Ao fabricante, cabe recolher as embalagens vazias das unidades de recebimento, dar a destinação final correta, de reciclagem ou incineração, orientar e conscientizar o agricultor.

2.4 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

A lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispondo sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à

gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. A regulamentação da PNRS ocorreu por meio do decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Segundo Valle (2013), a promulgação da PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos foi, sem dúvida, um marco para a logística reversa no Brasil. Esta não se restringe ao que ali vem determinado, mas sua discussão pública, seu desenvolvimento técnico e sua implementação nas organizações foram, com certeza, fortemente acelerados.

Dos produtos relacionados na PNRS - agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes -, somente os dois últimos não apresentavam legislação própria à época da promulgação da PNRS. Para todos esses produtos, foi prevista na lei a obrigação de retorno de suas embalagens.

O referido decreto, nº 7.404/10, regulamentou a PNRS por meio da instituição de normas cuja finalidade é viabilizar a aplicabilidade de seus instrumentos.

Segundo Leite (2017), o artigo 33 é de fundamental importância para a área de logística reversa e, ao mesmo tempo, limita, em um primeiro momento, os setores ou produtos explicitamente envolvidos pela PNRS. A citação explicita que alguns produtos de maior impacto negativo ao meio ambiente poderão ser estendidos a outros produtos que deverão ser incluídos gradativa, voluntária ou explicitamente, na visão dos principais especialistas da área.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II- pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

3. METODOLOGIA

No universo acadêmico, produzir ciência é significativo para todos porque é por meio desse processo que se percebe e se cria. A técnica representa, conseqüentemente, uma forma de pensar para atingir a natureza de um problema estabelecido, ora para estudá-lo, ora para explicá-lo.

Segundo Oliveira (2000), numa certa fase da história, a ciência se mitificou, essencialmente a partir do século 18, e hoje ela é compreendida como todo assunto que possa ser estudado pelo homem, pela aplicação do método científico e de outras regras primordial de pensamento. O autor salienta ainda que:

[...] a Metodologia analisa os meios ou métodos de apuração do raciocínio concreto e do raciocínio verdadeiro, e procura determinar a disparidade entre o que é verídico e o que não é, entre o que é real e o que é ficção (OLIVEIRA, 2000, p. 33).

O objeto de estudo deste trabalho é identificar os caminhos para a sustentabilidade da cadeia logística reversa no recolhimento das embalagens vazias de defensivos agrícolas.

Para procedimentos de coleta de dados, sucederam-se entrevistas com a gerente da central de Cascavel- ADDAV e suas responsabilidades perante a cadeia da logística reversa.

Uma vez definido o tipo de pesquisa, é preciso pensar no seu delineamento, ou seja, no planejamento em sua dimensão mais ampla, incluindo a diagramação, previsão de análise e interpretação dos dados. Considerando a diversidade de delineamentos existentes, entende-se que a opção mais adequada para atingir os objetivos propostos é o estudo de caso. Sua característica principal é permitir um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, tarefa praticamente impossível com outros tipos de delineamento. Para Gil (2002),

[...] o avanço de criações científicas só se dá de modo efetiva “[...] através de concurso dos conhecimentos acessível e a aplicação cuidadosa de métodos, técnicas e outras formas científicas [...]” (GIL, 2002, p. 17).

O procedimento científico tem o objetivo de desvendar a realidade dos acontecimentos que, uma vez achado, devem nortear o uso da metodologia. Cervo e Bervian (1983, p. 125) ressaltam “[...] que o critério não é apenas um meio de obtenção: só a inteligência e a reflexão esclarecem o que os fatos efetivamente são.

O método científico investiga as trilhas da indecisão sistemática, que não pode ser misturada com a incerteza universal dos céticos. Porventura das ciências sociais, a metodologia deve ser positiva e não normativa, isto é, a pesquisa positiva obriga-se a se preocupar com o que é e não com o que se julga que deve ser”.

Pelo número de variáveis a serem prospectadas no estudo de caso, tornou-se necessário o emprego de três formas de coleta de dados: provenientes de entrevistas realizadas com a gerente da ADDAV, visita técnica à central de coleta de embalagens de defensivos agrícolas e dados coletados a partir de pesquisa documental. Foi determinada pelas atitudes culturais dos respondentes, pela natureza do tema investigado ou por outras razões. O enfoque das entrevistas deve ser qualitativo.

Godoy (1995) observa que, na abordagem qualitativa, o entrevistador não deve se prender à definição de variáveis ou à formulação de hipóteses necessariamente, mas pode tirar vantagem ao apresentar temas para análise ou formular proposições.

A entrevista é um dos principais métodos de pesquisa qualitativa, principalmente por ser uma técnica que reflete tanto o consciente como o inconsciente dos entrevistados.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO DIA NACIONAL DE CAMPO LIMPO

A pesquisa realizada com a gerente da ADDAV, em Cascavel, (Apêndice 1) proporcionou uma visualização geral da importância da atuação da associação no Dia Nacional do Campo Limpo (DNCL). A ADDAV realiza diversas ações durante todo o mês de agosto, em cujo mês é comemorado o DNCL, no dia 18. Essas ações são as seguintes:

- 1- DNCL Portas Abertas: acontece durante o dia 18 ou dia útil mais próximo. É quando a Central abre as portas para toda a comunidade, que inclui autoridades políticas, fiscalização, IAP, EMATER, ADAPAR, IBAMA, Sindicato Rural, Universidades, Colégios Agrícolas, entre outras, realizando uma visita técnica e diversas palestras;
- 2- DNCL Escola: Onde são realizadas palestras e atividades educativas nas escolas, com o apoio do Programa de Educação Ambiental (PEA), onde ocorre um concurso de desenho e de redação para os alunos participantes;

- 3- DNCL Universidade: Direciona palestras em universidades;
- 4- DNCL Comunidade: São realizadas atividades para a comunidade, como limpeza de rios, plantio de árvores, coleta de lixo, entre outros.

Esses eventos possuem uma grande importância, pois conectam a comunidade com a ADDAV, gerando um impacto muito grande em geral, comemorando, então, os excelentes resultados alcançados pelo Programa Brasileiro de Destinação de Embalagens Vazias de Defensivos Agrícolas.

Figura 4 - Estande de recolhimento de embalagens



Fonte: Addav Cascavel - Página do Facebook (2018)

4.2 IMPORTÂNCIA DO DIA NACIONAL DE CAMPO LIMPO

Segundo as informações obtidas, o Sistema Campo Limpo é referência mundial na destinação ambientalmente correta, em que 94% das embalagens colocadas no mercado brasileiro têm o seu destino correto. Isso é resultado dessa estruturação de agricultores, indústrias, associações, canais de revenda e poder público.

A ADDAV investe em educação e conscientização, mantendo o contato constante do Sistema com as futuras gerações. Com isso, a ADDAV define sua missão como Educar e Conscientizar sempre.

No Estado do Paraná, a ADDAV é a Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Defensivos Agrícolas, atuando em 28 municípios da Região do Paraná. Recebe e destina corretamente em média de 450 ton/ano de embalagens, conforme determina a Lei Federal 9.974/00.

O método de logística reversa utilizado pela ADDAV no Dia Nacional do Campo Limpo é a realização de atividades de Educação Ambiental, em que divulgam e distribuem materiais informativos aos participantes, realizando a conscientização do público sobre a importância do Sistema Campo Limpo, destinando corretamente as embalagens recebidas.

Toda a atividade realizada é desenvolvida por meio da legislação, conforme Lei Federal nº 9.974/2000 e o Decreto Federal nº 4.074/2002, que determina a cada elo da cadeia (fabricantes, canais de distribuição, agricultores, órgãos de fiscalização, poder público) diferentes responsabilidades compartilhadas, possibilitando então o funcionamento da logística reversa aplicada de embalagens vazias de defensivos agrícolas.

Figura 5 - Fluxo do Sistema do Campo



Fonte: Inpev (2018)

4.3 PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA O RECOLHIMENTO DAS EMBALAGENS

No DNCL, há uma determinação prévia para o recolhimento das embalagens, estipulando o tipo e o modo que estas embalagens devem ser entregues. As embalagens vazias de defensivos agrícolas devem estar no momento da devolução:

- Embalagens tríplice lavadas: devem estar destampadas, furadas e armazenadas à granel ou dentro de Big Bag, estando separadas das embalagens contaminadas, evitando a contaminação.
- Tampas das embalagens tríplice lavadas: devem estar dentro do saco de resgate ou Big Bag, separadas das outras embalagens.
- Embalagens sem a tríplice lavagem ou mal lavadas (estão em desconformidade, conforme Lei Federal 9.974-00): Devem estar muito bem tampadas, sem furos e obrigatoriamente dentro de Big Bag e separadas das embalagens tríplice lavadas.
- Embalagens de tratamento de semente: devem estar muito bem tampadas e sem furos, obrigatoriamente dentro de Big Bag e separadas das embalagens tríplice lavadas.
- Sacos de flexível: Devem estar dentro do saco de resgate ou em Big Bag, e obrigatoriamente separadas das embalagens tríplice lavadas.
- Papelão (devolução obrigatória por Lei Federal 9.974/00): devem estar desmontadas, dentro de uma caixa de papelão ou em Big Bag, separadas das demais embalagens.
- Papelão com escorrimento de produto (estão em desconformidade, conforme Lei Federal 9.974-00): devem estar desmontadas, dentro de uma caixa de papelão ou em Big Bag, obrigatoriamente separadas das demais embalagens.
- Metal: Devem estar dentro de Big Bag e separadas das demais embalagens.
- Vidro: Devem estar dentro de Big Bag e separadas das demais embalagens.

Dessa forma, os destinos das embalagens recolhidas são os seguintes:

- embalagens tríplice lavadas são destinadas aos recicladores credenciados. O Paraná possui dois: Cimflex Industria de Comercio de Plástico Ltda e Pasa. Servem de matéria-prima para outros produtos e gera empregos e renda.
- embalagens de tratamento de sementes, flexíveis e embalagens não-tríplice lavadas, são destinadas aos incineradores credenciados em São Paulo e Rio

de Janeiro. O Sistema Campo Limpo paga para dar a destruição do material (incineração).

Figura 6 - Embalagens processadas para o descarte correto.



Fonte: Addav Cascavel - Página do Facebook (2018)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Torna-se possível, por meio do estudo de caso, concluir que a ADDAV é de extrema importância devido ao atendimento que proporciona aos agricultores da região, realizando uma estrutura de logística reversa muito eficaz, juntamente com outros órgãos.

O trabalho realizado pela ADDAV contribui para diversas gerações, não somente àquelas ligadas diretamente ao campo e à agricultura, incentivando o destino correto e a preservação do meio ambiente. Toda essa ação é incentivada cada vez mais quando se obtém resultados satisfatórios, como já dito anteriormente, que o Sistema Campo Limpo é referência mundial na destinação ambientalmente correta, em que 94% das embalagens colocadas no mercado brasileiro tem o seu destino correto.

Em suma, a logística reversa da ADDAV é eficaz e importante, contribuindo a cada dia para uma destinação correta das embalagens e para um ambiente mais limpo.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm

_____. Decreto federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 - Regulamentação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm

_____. LEI Nº 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9974.htm acesso em 23 jun. 2018

_____. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/> Acesso em: 28 mar. 2018.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários**. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1983, Pg 125.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3.ed. Curitiba: Positivo, 2004.

GENCHEV, Stefan E.(2009), “**Reverse Logistics Program Design: A Company Study**,” Business Horizons, Vol. 52, No. 2, pp. 139-148. Co-published in Harvard Business Review, Prod. # BH317-PDF-ENG

GIL, A.C. (2002). "Como elaborar projetos de pesquisa." São Paulo, Atlas, 2002, pg 17.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

LACERDA, L. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO, 2002, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro: EE/UFRJ, 2002.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

_____. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Saraiva, 3. Ed. 2017

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**. 2ª Ed. São Paulo, Pioneira, 2000.

VALLE, R.; SOUZA, R. G. (Orgs.). Logística reversa: processo a processo. Atlas, 11/2013. VitalBook file.

APÊNDICE – ENTREVISTA COM A GERENTE DA ADDAV: Patrícia Moretti

- 1- Qual a importância da ADDAV na elaboração do dia de campo limpo na região de Cascavel
- 2- Quais os métodos de logística reversa utilizados no dia de campo limpo
- 3- Quais os tipos de embalagens recolhidos?
- 4- Quais os métodos de separação destes materiais e qual o destino deles