

Logística Reversa Pós-Consumo: Investigação sobre as práticas dos estabelecimentos farmacêuticos em um município do interior do Estado do Paraná

Myller Augusto Santos Gomes (UNICENTRO-UTFPR) myller_3@hotmail.com

Angélica Biagi Bertocco (UTFPR) contato.bertagi@gmail.com

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo conhecer a abordagem dada à logística reversa em especial a logística reversa pós-consumo de medicamentos em estabelecimentos farmacêuticos do município de Prudentópolis – PR, quais as práticas utilizadas pelas farmácias pesquisadas para o descarte de medicamentos. Utilizou-se como metodologia o levantamento, com abordagem qualitativa. Os resultados obtidos na pesquisa apontam as motivações dessas farmácias em realizar ou não a coleta de medicamentos vencidos ou em desuso em posse da população, como questões legais e consciência ambiental, além dos impedimentos que estas empresas visualizam para realizar tal ação.

Palavras chave: Descarte, Logística Reversa, Pós-Consumo, Medicamentos.

Reverse Logistics Post- Consumption: Investigation of the Practice of Pharmaceutical Establishments hum Paraná State inside the city

Abstract

This work aims to understand the approach to the reverse logistics especially post-consumer reverse logistics drugs in pharmaceutical establishments in the municipality of Prudentópolis - PR, which practices used by pharmacies surveyed for disposal of medicines. Was used as the survey methodology with a qualitative approach, your data analysis was performed by qualitative analysis. The results of the research show the motivations of those pharmacies carry or not the collection of expired or unused medicines in possession of the population, such as legal issues and environmental awareness, in addition to the impediments that these companies envision to.

Key-words: Drop, Reverse Logistics, Post Consumer, Pharmaceuticals.

1. Introdução

Nos últimos anos o crescimento da população, o avanço das tecnologias e o aumento dos investimentos econômicos, proporcionaram um maior estímulo ao consumo. Estímulo este, causado pela condição de que os consumidores tiveram maior acesso a variados tipos de produtos, decorrente de incentivos governamentais, como o incentivo ao crédito e a redução de impostos como o IPI. A consequência desse maior poder de consumo tem como efeito o aumento da geração de resíduos.

Esta situação ocorre igualmente com os medicamentos. O direito fundamental de acesso à saúde possibilitou à população um maior acesso na obtenção desses produtos. Já a indústria farmacêutica se utiliza de ferramentas mercadológicas para estimular a compra de

medicamentos, que muitas vezes acabam por vencer ou sobrar nas residências. Tendo como consequência, na maioria das vezes, um descarte incorreto desses produtos que geram agressões ambientais de grande potencial.

O descarte incorreto de medicamentos está associado a vários fatores dentre eles: a inexistência de coleta deste tipo de resíduos em determinadas cidades; a necessidade de estrutura adequada para o tratamento destes resíduos; a falta de divulgação dos efeitos nocivos que os componentes dos medicamentos podem causar no meio ambiente.

Bila e Dezotti (2003, p. 523) afirmam ainda que, “Em todo o mundo, fármacos, tais como, antibióticos, hormônios, anestésicos, antilipêmicos, meios de contraste de raios-X, anti-inflamatórios, entre outros, foram detectados no esgoto doméstico, em águas superficiais e de subsolo”.

Ferramentas como a logística reversa podem auxiliar nesta questão, reduzindo a geração dos resíduos e destinando adequadamente os mesmos, com esta prática evita-se que esses produtos cheguem a ter um contato com a água e o solo causando sua contaminação e das espécies que ali estiverem.

Além desse aspecto, um trabalho versando sobre a logística reversa de medicamentos se torna desafiante em razão do próprio tema estar inserido no contexto da sustentabilidade. Conceito que vem sendo discutido e considerado na atualidade por diferentes populações, trabalhando com medidas de utilização de recursos de forma que estes possam sempre estar se renovando e em consequência estarem disponíveis para as gerações futuras (TADEU *et al.*, 2012). Neste cenário, o presente artigo pretende investigar de que forma as farmácias no município de Prudentópolis - PR utilizam práticas de logística reversa nos medicamentos trazidos pela população, através de um processo de levantamento é possível identificar o que este segmento tem feito para gerenciar resíduos de forma correta e sustentável.

2. Gestão da Cadeia de Suprimentos

A cadeia de suprimentos é “o longo caminho que se estende desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fábricas dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores, e chegando finalmente ao consumidor através do varejista” (NOVAES, 2007, p. 38). Neste caminho as operações logísticas são fundamentais para manter a cadeia em funcionamento com a eficiência esperada pelos clientes.

Para Ballou (2006, p. 29) a cadeia de suprimentos é

[...] um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoques, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

Isto possibilita que os vários envolvidos na cadeia estabeleçam relações que podem resultar em maior eficiência e qualidade para os consumidores finais.

Para atender as necessidades, cada vez mais urgentes dos clientes, se faz necessária uma gestão eficiente da cadeia de suprimentos. Para Bowersox *et al.* (2014, p. 4), “[...] a gestão da cadeia de suprimentos consiste na colaboração entre empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e melhorar a eficiência operacional”, ou seja, a gestão da cadeia de suprimentos visa o envolvimento dos vários entes participantes de uma cadeia produtiva no intuito de maximizar a eficiência do processo, levando mais valor e qualidade para seus clientes, sendo que estes podem ser os consumidores finais ou os entes intermediários entre as indústrias e os varejistas.

Bowersox *et al.* (2014, p. 4), acrescenta ainda que

[...] para cada empresa envolvida, o relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica. Uma estratégia de cadeia de suprimentos é um arranjo organizacional de canais e de negócios baseado na dependência e na colaboração.

Fomentando assim, a ideia de que o trabalho em conjunto auxilia num melhor relacionamento entre os fornecedores, parceiros comerciais e clientes e em consequência na eficiência da cadeia como um todo. Na gestão eficiente da cadeia de suprimentos a logística tem sua função voltada para o transporte e posicionamento geográfico dos estoques, criando valor pela correta gestão destas atividades (BOWERSOX, 2014).

3. Logística reversa e o Canal de Distribuição Pós-Consumo

A logística reversa passa a ser discutida mais intensamente a partir do ano de 1980, tanto pelo meio acadêmico como pelo meio público e empresarial, desencadeada pelo aumento desordenado nos volumes de resíduos decorrentes da produção de bens com menor vida útil.

Para Rogers e Tibben-Lembke (1999 *apud* Leite, 2002, p. 1), a logística reversa é o:

[...] processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, do custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques de processo, produtos acabados e as respectivas informações, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o propósito de recapturar valor ou adequar o seu destino.

Percebe-se que a logística reversa pretende estabelecer a gestão dos produtos ou resíduos que já não tenham valor para seu usuário final, de forma que estes possam ser realocados ao sistema produtivo ou então reaproveitados em outros produtos, reciclados, utilizados para geração de energia ou destinados para disposição final.

Segundo Tadeu *et al.*, (2012, p.14) a logística reversa

[...] engloba o conceito tradicional de logística. Agregando um conjunto de operações e ações ligadas, desde a redução de matérias-primas primárias até a destinação final correta de produtos, materiais e embalagens com o seu consecutivo reuso, reciclagem e/ou produção de energia.

A logística reversa não trabalha apenas com o fluxo reverso de materiais pelo canal de distribuição, mas engloba ações abrangentes e sustentáveis, como a redução no uso de matérias-primas e a reutilização de materiais em novos produtos ou na geração de energia através de seu tratamento.

Para Novaes (2007, p. 53), a logística reversa é o processo que “[...] cuida dos fluxos de materiais que se iniciam nos pontos de consumo dos produtos e terminam nos pontos de origem, com o objetivo de recapturar valor ou de disposição final”. Logo a logística reversa também envolve etapas como o transporte, envolvimento de intermediários, pontos para armazenagem, entre outras atividades com o objetivo de diminuir impactos ambientais e reaproveitar os materiais que ainda possam ter alguma utilidade.

A logística reversa também está sendo amplamente utilizada na gestão dos resíduos sólidos do Brasil, sendo que a PNRS a adota como instrumento para o tratamento adequado dos resíduos e a descreve em seu art. 3º, parágrafo XII como o:

[...] 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. (BRASIL, 2010).

Além da importância para a eficiência das organizações contemporâneas, a logística reversa tem sido vista por muitas empresas como uma estratégia empresarial, pois os produtores passaram a se preocupar com o projeto do produto, visualizando seu reaproveitamento no futuro, buscando a adaptação às legislações ambientais pertinentes a área, e também se preocupando mais com a relação que mantém com o restante da cadeia direta e reversa (LEITE, 2009).

Os produtos podem voltar para a empresa por diferentes motivos, sendo neste ponto que a logística reversa divide-se para dar o tratamento correto a cada forma de retorno. Esta divisão se dá através dos canais de distribuição reversos de bens de pós-consumo e canais de distribuição reversos de bens de pós-venda (LEITE, 2009).

Para Guarnieri (2011, p. 62), “a logística reversa de pós-consumo se caracteriza pelo planejamento, controle e disposição final dos bens de pós-consumo, que são aqueles bens que estão no final da sua vida útil, devido ao uso”.

Nos canais reversos de pós-consumo, são encontrados os produtos que são descartados pelas pessoas após o término de seu ciclo de vida, classificando-se em produtos de pós-consumo e resíduos sólidos em geral. Já, os canais reversos de pós-venda, são formados por aqueles produtos que retornam ao ciclo de negócios por motivos como: validade; estoques em excesso no canal de distribuição; problemas de defeitos e de qualidade; além de muitos outros motivos que fazem com que os produtos retornem ao seu local de origem.

4. Metodologia

Esta pesquisa classifica-se como levantamento, visto que o foco principal deste estudo foi a verificação do atual tratamento dado às práticas de logística reversa pós-consumo pelas farmácias. De acordo com Gil (2010), este tipo de pesquisa possibilita o questionamento direto das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Com a utilização do levantamento, foram levantadas as informações referentes à forma como a logística reversa é desenvolvida pelas farmácias, tendo sido necessário o questionamento direto das pessoas responsáveis pelos estabelecimentos pesquisados.

Os métodos de pesquisa utilizados foram qualitativos, sendo caracterizados “[...] como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos.” (RICHARDSON, 2010, p. 90). A amostra intencional desta pesquisa é constituída de nove farmácias e três redes farmacêuticas do município de Prudentópolis – PR.

Neste estudo utilizou-se entrevista padronizada ou estruturada que de acordo com Lakatos e Marconi (2001, p. 197), é aquela “[...] em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido, as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas”. A entrevista foi elaborada de forma estruturada, a fim de possibilitar a todos que a ela responderam condições semelhantes de entendimento e de concentração nos objetivos da pesquisa.

A análise de dados ocorreu através da análise de conteúdo, onde fatos relatados são interpretados para o contexto proposto no objetivo de pesquisa.

À pedido dos responsáveis pelas farmácias, os mesmos não terão seus nomes citados, nem mesmo o nome das empresas. Dessa forma as empresas serão representadas por caracteres alfabéticos. As empresas com apenas uma loja serão tratadas como empresa: A, B, C, D, E, F, G, H, I. As empresas com duas ou mais lojas serão tratadas como rede: X, Y, Z. A rede X conta com cinco lojas sendo que uma delas trabalha como drogaria e manipulação de medicamentos.

Tanto a rede Y como a rede Z conta com duas lojas cada. O restante das empresas atua na cidade com apenas uma loja.

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstram a importância da logística reversa na gestão de resíduos agressivos ao meio ambiente, no que diz respeito à forma como as empresas farmacêuticas do município de Prudentópolis – PR a abordam, já que os resultados apontam para uma adaptação a este tipo de ferramenta apenas por questões legais, e não pela consciência ecológica e sustentável das empresas pesquisadas. Além disso, este trabalho tem o intuito de motivar novas pesquisas a respeito da adoção da logística reversa como ferramenta capaz de auxiliar a cadeia farmacêutica na destinação final correta dos resíduos de medicamentos.

5. Práticas de logística reversa pós-consumo: um cenário local

De forma objetiva, os entrevistados foram questionados se a farmácia recebe medicamentos vindos da população. Neste questionamento o responsável pela empresa A disse que: *“Recebemos sim, porém são poucas pessoas que trazem esses medicamentos”*. O responsável pela empresa B nesta questão respondeu que: *“Estamos abertos a receber estes medicamentos da população e dar destino correto, só que a procura para fazer este descarte é muito pequena. As pessoas que trazem geralmente são clientes, e mesmo aqueles que a gente orienta para trazer os remédios que não usam mais se mostram desinteressados no assunto”*.

Na empresa C, o responsável ao ser abordado falou que: *“É claro que se um cliente trouxer esses medicamentos, a gente vai recolher, porque é uma forma de ganhar o cliente”*. Já na empresa D o responsável teve a seguinte resposta: *“Nós recebemos sim, porém como já falei são poucas as pessoas que veem procurar a farmácia para fazer o descarte dos remédios”*. Neste questionamento, a empresa E, pelo intermédio de seu representante respondeu que: *“Recebemos sim, porém são poucas pessoas que trazem esses medicamentos”*. Na empresa F, o responsável ao ser questionado falou: *“Recebemos sim, mas são poucas as pessoas que trazem esses medicamentos”*. O responsável pela empresa G relatou que: *“Recebemos sim, porém a procura por parte das pessoas é muito pequena”*.

Ainda neste questionamento, o responsável pela empresa H relatou que: *“Recebemos. Geralmente quem traz os medicamentos são os clientes da farmácia, que são orientados para estarem trazendo”*. Na empresa I, o responsável disse: *“Recebemos sim. Quem traz, a empresa recolhe para estar dando o destino correto”*. Já neste questionamento, o responsável pela rede Y disse que: *“Sim. Como já disse, nós temos uma caixa que indica para os clientes que nós aceitamos os medicamentos vencidos ou que sobraram dos seus tratamentos”*.

O responsável pela rede X, neste questionamento respondeu que: *“Se alguém traz esses produtos, a gente recebe. Não tem porque a gente se negar a receber estes produtos já que a gente pode ajudar que eles não vão parar nos lugares errados”*. O responsável pela rede Z relatou que: *“Recebemos, mas são poucas as pessoas que procuram o estabelecimento para trazer estes medicamentos”*.

Se a resposta for positiva, é perguntado para os responsáveis: Qual é a destinação que a empresa dá para estes produtos?. Se a resposta for negativa, se pergunta: Quais os motivos para a empresa não aceitar os produtos da população? Como na resposta anterior os responsáveis responderam que recebem medicamentos da população, então questionamos de que forma é dada a destinação dos produtos que são trazidos pela população. Neste questionamento, o responsável pela empresa A relatou que: *“Esses produtos recebem o mesmo tratamento que os medicamentos daqui: são guardados em caixa própria até que a empresa que faz a coleta passe fazendo o recolhimento”*. Na empresa B o responsável respondeu que: *“o procedimento é o mesmo dos medicamentos que vencem aqui: anotamos em uma folha própria o lote, validade e*

componente e guardamos eles em caixa apropriada. Aí quando a empresa que coleta estes resíduos passa fazendo a coleta, os medicamentos são entregues junto com essa folha para a empresa de coleta”.

Nesta questão, o responsável pela empresa C disse que: *“Todos os medicamentos, tanto os que vencem aqui como os que as pessoas eventualmente trazem, são guardados e entregues à empresa que faz a coleta destes resíduos”.* O responsável pela empresa D, ao ser questionado, disse que: *“Esses remédios vão para o mesmo local que os que a gente separa para a empresa de coleta”.*

Já o responsável pela empresa E respondeu que: *“Esses produtos recebem o mesmo tratamento que os medicamentos da farmácia: eles são guardados em caixa própria até que a empresa que faz a coleta passe fazendo a coleta”.* Na empresa F, o responsável falou que: *“Esses produtos recebem o mesmo tratamento que os medicamentos do estabelecimento: são guardados em caixa própria e em um local longe dos medicamentos que são vendidos pela farmácia até que a empresa que faz a coleta passe fazendo a coleta”.* Na empresa G, se obteve a seguinte resposta, esta dada pelo responsável: *“Os produtos trazidos pela população recebem o mesmo destino que os medicamentos da farmácia, sendo repassados para a empresa terceirizada que faz a coleta”.*

Na empresa H, o responsável falou que: *“Esses produtos que a população traz recebe o mesmo tratamento que os medicamentos da farmácia: estes são guardados em caixa própria até que a empresa que faz a coleta passe recolhendo”.* Na empresa I, o responsável relatou que: *“Os produtos trazidos pela população recebem o mesmo tratamento que os medicamentos da farmácia: eles são guardados em uma caixa própria até que a empresa que faz a coleta passe recolhendo-os”.*

Já na rede Y, neste questionamento, o responsável respondeu que: *“Nós guardamos junto com os resíduos que a gente gera aqui, para quando a empresa de coleta passar a gente mandar tudo junto”.* O responsável pela rede X relatou que: *“Esses remédios são mandados também para a empresa de coleta”.* Na rede Z, o responsável falou que: *“Os produtos recebem o mesmo tratamento que os medicamentos da farmácia: estes são guardados em um local até que a empresa terceirizada passe fazendo a coleta”.*

Na sequência das entrevistas, os responsáveis foram questionados sobre qual é a frequência de coleta da empresa contratada. Este período é suficiente para suprir a demanda de medicamentos coletados? Como as empresas trabalham com a terceirização, no questionamento o responsável pela empresa A respondeu que: *“Sim, a empresa coletora passa mensalmente e como não há grande procura para o descarte, a cota quase nunca é ultrapassada. Se a gente tiver excedentes da cota, eles são guardados para a próxima coleta”.* O responsável pela empresa B falou que: *“A coleta é feita mensalmente e temos uma cota de dois quilos, que a gente paga um valor fixo. Se passar disso, o excedente é cobrado. É difícil que esta cota seja ultrapassada por isso; a coleta mensal tem sido suficiente para atender a nossa necessidade”.*

Já o responsável pela empresa C respondeu que: *“Sim, como não ocorre vencimentos com frequência, a coleta mensal tem sido suficiente, já que a nossa cota é de dois quilos. A gente não paga mais, somente tem um valor fixo que a gente paga mensalmente”.* Nesta questão o responsável pela empresa D disse que: *“A frequência de coleta é a cada quinze dias. Para o volume de medicamentos e descartáveis perfurocortantes, esse período tem sido suficiente”.*

Como resposta, o responsável pela empresa E falou que: *“Sim, a empresa coletora passa quinzenalmente, e como não há grande procura para o descarte, a cota quase nunca é ultrapassada. Se a gente tiver excedentes da cota, é feito o pagamento além da taxa cobrada”.*

pela empresa para que possam levar os demais resíduos também”. Neste questionamento o responsável pela empresa F falou que: “Sim, a empresa coletora passa trimestralmente e como não há grande procura da população para fazer o descarte, a cota não é ultrapassada. Se a gente tiver excedentes da cota, é feito o pagamento além da taxa cobrada pela empresa para que possam levar os demais resíduos também”.

Na empresa G, se obteve através do responsável a seguinte resposta: “Sim, a empresa coletora passa de vinte em vinte dias, e como não há significativa procura pela população para deixar os resíduos, este tempo de intervalo das coletas realizadas pela empresa terceirizada é suficiente. Se for excedida a cota, a farmácia paga um acréscimo para os resíduos serem destinados”. Na empresa H, o responsável falou que: “Sim, a empresa que faz a coleta passa quinzenalmente, e como a procura para o descarte é pequena, a cota quase nunca é ultrapassada. Se tiver excedentes da cota, é feito o pagamento além da taxa cobrada pela empresa, para que assim os resíduos possam ser levados para se dar do descarte adequado”.

Na empresa I, o responsável relatou que: “Sim, a empresa coletora passa quinzenalmente, e por não haver grande procura, a cota não é ultrapassada. Se acaso tiver excedentes da cota, é feito o pagamento além da taxa cobrada pela empresa, para que assim os resíduos possam ser levados”.

Já na rede Y, o responsável falou que: “Sim, a gente pode escolher a frequência de coleta de acordo com a nossa necessidade. No caso das nossas farmácias, o período de quinze dias entre as coletas é suficiente para atender tantos os resíduos que a gente produz como os que as pessoas trazem para nós”. Na rede X, o responsável falou que: “Dentro da nossa realidade, eu acho pouco que a coleta seja mensal. Ela devia ser semanal ou pelo menos quinzenal, para não ter acúmulo destes produtos nas nossas farmácias”. E o responsável pela rede Z disse que: “Sim, a empresa coletora passa quinzenalmente, e como a população não procura para realizar o descarte, este período é suficiente. A cota quase nunca é ultrapassada e se a empresa tiver excedentes desta cota, é pago um valor acrescido com a quantidade mandada a mais”.

6. Considerações Finais

Através do conhecimento mais a fundo da logística reversa e de sua divisão (logística reversa de pós-consumo), possibilitado pelas leituras sobre a bibliografia existente, verificou-se a importância da mesma como ferramenta eficiente no processo de redução, não geração, reuso, reciclagem e destinação final de resíduos, produtos, partes e peças.

Ao serem realizadas as entrevistas, muitos dos responsáveis começaram a ver de forma diferente o incentivo dado a população referente à entrega de medicamentos vencidos ou em desuso. Essa visão vai de encontro à perspectiva dos novos consumidores, preocupados em consumir e adquirir produtos de empresas com responsabilidade ambiental, que assumem seu papel na tentativa de oferecer serviços e produtos que atendam aos princípios da sustentabilidade.

Outro ponto importante diz respeito à questão dos fornecedores, pois muitas das farmácias entrevistadas ainda não haviam se atentado à responsabilidade dos laboratórios e distribuidores, suscitando neles o interesse de ir atrás de negociações que visem ganho para ambas as partes, pois a responsabilidade pelos resíduos de medicamentos não abrange somente as farmácias, mas sim todos os entes que participam de sua produção e comercialização, enfim, a necessidade de integração da cadeia de suprimentos.

Como determina o art. 9 do Decreto 9.213/13 (PARANÁ, 2013), quem deveria estar financiando a divulgação e dando suporte técnico às farmácias seriam os seus fornecedores. Dessa forma, a atitude dos fornecedores das empresas pesquisadas, em não estar colocando em

prática o que o Decreto 9.213/13 determina, dá a entender certa falta de interesse em assumir sua responsabilidade no descarte correto de medicamentos em posse da população, já que os mesmos deveriam estar divulgando e disponibilizando pontos de coleta acessíveis a todas as pessoas.

Outro ponto importante dos resultados, diz respeito ao fato de que as empresas farmacêuticas da cidade de Prudentópolis – PR recolhem medicamentos da população caso as pessoas venham a trazê-los até seus estabelecimentos, assumindo de forma integral os custos para o descarte correto. Conforme a legislação vigente, no art. 9 do Decreto 9.213/13 os fornecedores dessas farmácias deveriam estar assumindo os custos por este descarte e assumindo sua responsabilidade para com o ciclo de vida dos produtos que disponibiliza no mercado.

Além disso, o art. 7 do Decreto 9.213/13 em seu inciso III determina que “a coleta externa, o transporte, o tratamento e a destinação final caberão as distribuidoras, transportadoras, fabricantes e importadoras” (PARANÁ, 2013), demonstrando mais uma vez que os fornecedores das farmácias pesquisadas deveriam estar auxiliando as mesmas nestas questões.

Na contribuição de Tadeu *et al.* (2012), os resíduos dos serviços de saúde podem causar mais que danos ao meio ambiente, causando prejuízos diretos a quem manuseia ou tem contato direto com esses resíduos, quando os mesmos são descartados incorretamente.

As respostas dadas pelos responsáveis das farmácias entrevistadas indicam que os mesmos conhecem alguns dos riscos que o descarte incorreto pode trazer, deixando mais nítida ainda a questão dos custos como impedimento para a ampla divulgação e posterior recebimento dos resíduos de medicamentos da população.

As empresas analisadas, tem consciência dos riscos que o descarte incorreto pode trazer, só não tomam iniciativas de conscientização e coleta de medicamentos junto à população, por considerarem que seus custos seriam muito altos colocando em risco o lucro e a continuidade da empresa.

Há que se considerar que essas empresas poderiam se utilizar da divulgação e da disseminação de uma imagem ambientalmente tendo atitudes positivas na criação de programas de coleta de medicamentos ou na tentativa de parcerias umas com as outras. Esta atitude poderia trazer mais clientes para a empresa, principalmente pela valorização de empresas que procuram respeitar o meio ambiente e a saúde das pessoas através de práticas empresariais ecologicamente corretas.

Finalmente o que se pode descrever da forma como as farmácias de Prudentópolis – PR atuam com práticas de logística reversa pós consumo de medicamentos, é que as mesmas trabalham com o fluxo reverso de medicamentos somente na medida em que estes apresentam alterações no momento do recebimento, de resto, o que elas conseguem fazer é destinar os resíduos de medicamentos para o descarte correto por empresas terceirizadas, que irão dar o tratamento e disposição final adequada.

Referências

- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.
- BILA, D. M.; DEZOTTI, M. “Fármacos no meio ambiente”. *Química Nova*, 26(4), p. 523-530. 2003.
- BOWERSOX, D *et al.* *Gestão logística da cadeia de suprimentos*. 4. ed. Porto Alegre: AMGH. 2014.
- BRASIL. 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; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 12. ago. 2015.

GUARNIERI, P. *Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. Recife: Clube de Autores. 2011.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos da metodologia de pesquisa*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas. 2001.

LEITE, P. R. “Logística reversa: nova área da logística empresarial”. Revista Tecnológica, N.1, p. 1-6. 2002

LEITE, P. R. *Logística reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2009.

NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. 10. reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.

PARANÁ. Decreto nº. 9.213, de 23 de outubro de 2013. Regulamenta a Lei nº. 17.211, de 03 de julho de 2012, que dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Paraná e seus procedimentos, e dá outras providências. – SEMA. Diário Oficial [do] Estado do Paraná, 23 out. 2014.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed.; 11. reimpr. São Paulo: Atlas. 2010.

TADEU, H. F. B. et al. *Logística reversa e sustentabilidade*. São Paulo: Cengage Learning. 2012.