

Logística Reversa de Medicamentos

Bruna Emanuela Porto de Jesus (Mestrando -GETEC), portouefs@hotmail.com;

Edna dos Santos Almeida (Orientadora - GETEC), ednasa@fieb.org.br;

Faculdade SENAI CIMATEC

Palavras Chave: *Logística reversa resíduos medicamentos, cadeia suprimento farmacêutica.*

Introdução

Todo ano no Brasil o mercado de medicamentos movimenta bilhões de reais, envolvendo tanto a parte de produção, através das indústrias nacionais e internacionais, quanto à distribuição e o consumo desses medicamentos por toda a sociedade. Contudo, essa produção de medicamentos muitas vezes provoca um grande acúmulo de resíduos sólidos. Assim gerenciar tais resíduos é um processo de extrema importância (BALBINO, 2011).

Cabe destacar que nos últimos anos a gestão dos resíduos sólidos necessita de soluções planejadas, desde a geração até seu descarte e destino final. Os resíduos de medicamentos compreendem medicamentos vencidos, contaminados, interditados, não utilizados ou simplesmente medicamentos pós-consumo. Estes resíduos são classificados de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (ANVISA, 2013) como resíduos químicos classe B, compreendidos por substâncias químicas que podem apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (BOER, 2011)

No Brasil, a NBR 10.004 classifica os resíduos sólidos quanto à sua periculosidade e inclui os resíduos de medicamentos na classe I □ perigosos, com riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública (ANVISA, 2013).

Apesar disto, é importante salientar que os resíduos de medicamentos não estão especificamente previstos na Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2011), que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual fixa a obrigatoriedade da logística reversa para os

segmentos relacionados aos produtos agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, que geram resíduos classificados como perigosos. Contudo para a gestão dos resíduos de medicamentos é importante que haja um fluxo inverso dentro da cadeia farmacêutica. Tal retorno ao processo produtivo pode ser definido como Logística Reversa (LEITE, 2011).

A logística reversa é essencial para a cadeia de abastecimento farmacêutico, já que a logística reversa vem como uma nova concepção do processo logístico, sendo uma estratégia que opera o retorno dos resíduos de pós-venda e pós-consumo ao ambiente de negócios e/ou produtivos (GUARNIERI, 2011). Pode-se dizer que a cadeia de suprimentos do setor farmacêutico contempla desde a pesquisa, os fornecedores de matérias-primas, laboratórios, transportadores, até o cliente final (MOORI *et al.*, 2005).

Neste cenário é de grande importância existir o intercâmbio de informações entre órgãos reguladores e empresas com o objetivo final de encontrar a melhor solução para os problemas envolvidos no gerenciamento de resíduos de medicamentos.

Por não existir uma responsabilidade compartilhada dentro da cadeia de abastecimento farmacêutica, conseqüentemente não existe um plano de logística reversa normatizado. Sendo indispensável no atual panorama estudar um plano de logística reversa aplicável para o setor de medicamentos no Brasil.

Diante do exposto, o presente artigo se propõe em embasar as discussões sobre a temática em questão e sugerir a aplicação de um plano de Logística Reversa adequado ao setor de medicamentos.

Seminário Anual de Pesquisa □ 2017

Faculdade SENAI CIMATEC

Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial

Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologia Industrial

III Workshop de Gestão, Tecnologia Industrial e Modelagem Computacional.

ISSN online 2447-9640

Métodos e Resultados parciais

O presente estudo será realizado em duas etapas, sendo a primeira a revisão da literatura técnica científica em fontes primárias e secundárias, através de busca com palavras-chave sobre o tema buscando avaliar o canal de distribuição dos medicamentos, analisar as experiências internacionais, estudar os avanços da Legislação Brasileira relacionados com a Logística Reversa de medicamentos e identificar um fármaco para o estudo de caso.

A segunda etapa compreende o levantamento de dados tendo como instrumento um questionário composto de perguntas fechadas e de múltiplas escolhas, embasado na literatura consultada, com objetivo de identificar limitações, dificuldades e oportunidades do processo de logística reversa aliados aos processos de descarte de medicamentos.

A coleta de dados será realizada por meio do envio de questionários para o e-mail dos entrevistados e o campo de estudo será parte da cadeia de abastecimento farmacêutica, divididas por categorias: categoria 1 composta pela indústria farmacêutica, categoria 2 pelas distribuidoras e categoria 3, que contempla as farmácias.

Para melhor entendimento do âmbito da distribuição de medicamentos, será selecionado um representante levando em consideração os danos que este pode causar ao meio ambiente. O medicamento escolhido como estudo de caso foi amoxicilina da classe farmacológica dos antimicrobianos, em função de sua toxicidade e possíveis impactos ao ambiente.

Os antimicrobianos têm sido amplamente discutidos na literatura, devido ao seu potencial de seleção artificial de bactérias resistentes e por serem usados em grandes quantidades, tanto na medicina humana quanto na veterinária. É a segunda classe de droga mais utilizada, gerando grandes despesas hospitalares. A utilização de antimicrobianos em larga escala pode afetar tanto a microbiota do paciente como a ecologia microbiana de outros pacientes (MOTA; VILLAR; DIAS, 2010)

A amoxicilina é um antimicrobiano de alto espectro na medicina humana e veterinária. Sendo excretada pelo corpo humano praticamente sem ser metabolizada (SANTOS, 2011). A utilização de excretos animais para adubação pode causar acúmulo desses resíduos no solo, podendo contaminar também os corpos hídricos, além de risco à saúde humana se tratando da colheita e consumo de alimentos de origem vegetal. (REGITANO; LEAL, 2010).

Conclusões

Segundo Kabir (2013), os medicamentos não são como outros produtos, que quando são recolhidos ou devolvidos, podem ser reparados, revendidos ou

doados, visto que estes precisam ser destruídos e descartados devidamente.

Dessa forma o presente trabalho busca apresentar a problemática gerada pelos resíduos sólidos de medicamentos, buscando a solução do problema. Através da identificação qualitativa de quais os obstáculos para a implementação de um sistema voltado para a destinação judiciosa destes resíduos, conforme a ótica dos integrantes da cadeia farmacêutica. Espera-se propor um plano de logística reversa aplicável para o setor de medicamentos com base nos dados coletados.

Referências

- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. República Federativa do Brasil.
- Logística. Reversa para o descarte de medicamentos.** Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Brasília, 2013.
- BALBINO, E. C.; BALBINO, M. L. C. **O descarte de medicamentos no Brasil: Um olhar socioeconômico e ambiental do lixo farmacêutico.** In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, n 86, 2011.
- BRASIL. Lei 12.305/2010 □ **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm, acesso em set 2016.
- GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental.** Recife: Editora Clube de Autores, 2011.
- KABIR, M. I., **Reverse logistics in the pharmaceutical industry.** International journal of supply chain management. 2013.
- LEITE, P. R. (2011). **Conselho de Logística Reversa do Brasil.** Acesso em 05 de 2013, disponível em Conselho de Logística Reversa do Brasil: <http://www.clrb.com.br/site/>.
- MOORI, R. G., POPADIUK, S. MARCONDES, R. C. e CARUSO, C. R. **W. Alinhamento da Cadeia de Suprimentos entre a Indústria de Medicamentos e as Farmácias e Drogarias sob a Perspectiva das Dimensões da Informação.** EnANPAD □ Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Brasília, Distrito Federal, 2005.
- MOTA L.M, VILAR F.C, DIAS L.B.A, NUNES T.F, MORIGUTI J.C. **Uso racional de antimicrobianos.** *Medicina.* V. 43 N. 2, São Paulo, 2010.
- REGITANO, J. B.; LEAL, R. M. P. **Comportamento e impacto ambiental de antibióticos usados na produção animal brasileira.** Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v34n3/02.pdf>. Acesso em: 27 set 2016.
- SANTOS, L.; HOMEM, V. **Degradation and removal methods os antibiotics from aqueous matrices** □ A review. *Journal of Environmental Management*, n. 92, 2011.