

LOGÍSTICA REVERSA NO SEGMENTO FARMACÊUTICO: ENFOQUE NO DESCARTE DOMÉSTICO

Priscila Yamaguchi¹; Ewerton Fernando Almeida Silva²; Fábio Konishi³; Raphael Fernando Boiati⁴; Janaina Cecília Oliveira Villanova⁵

Aluna de graduação do curso de farmácia da UMC; pri_yamaguchi@yahoo.com.br;¹

Aluno de graduação do curso de farmácia da UMC: ewertonlogistica@gmail.com;²

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; pharmacotecnica@yahoo.com.br;³

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; raphael.boiati@hotmail.com;⁴

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; pharmacotecnica@yahoo.com.br;⁴

Área de Conhecimento: Farmácia; Gestão ambiental

Palavras-chave: descarte de resíduos, medicamento vencido, meta-análise, meio-ambiente

INTRODUÇÃO

Mudanças nos padrões de consumo da sociedade aumentaram a geração de resíduos nas últimas décadas, o que vem causando impacto negativo para o meio-ambiente. Os produtos farmacêuticos, em geral, fazem parte deste contexto: o descarte de medicamentos no Brasil é feito, primariamente, no lixo comum ou na rede pública de esgoto. A Lei nº 12.305 de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404 de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, não fez menção ao descarte doméstico de medicamentos. O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, regulamenta a Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 e cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a implantação dos Sistemas de Logística Reversa. Em 2011, a ANVISA iniciou as discussões para elaboração da proposta para implementação da logística reversa na cadeia do medicamento, dado ao aumento das informações acerca do impacto ambiental causado pelo descarte incorreto (ANVISA, 2006; ANVISA, 2011).

Uma vez que o descarte indevido de medicamentos pelo consumidor final é uma das causas de contaminação do meio ambiente, é importante estudar o gerenciamento dos medicamentos a serem descartados e apontar propostas para a minimização do impacto ambiental. Dentre tais proposta é imprescindível que a população seja devidamente conscientizada em relação aos problemas que podem ser causados pelo descarte inadequado de medicamentos, bem como deve ser feita a destinação correta dos mesmos, o que pode ser feito através da elaboração de cartilhas, campanhas educativas na mídia e inclusão dos profissionais da saúde na logística reversa da cadeia do medicamento, como multiplicador de informações. Outro aspecto relevante do descarte devido é a redução da autoprescrição, uma vez que sobras não permanecerão no domicílio dos consumidores.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo principal, fazer uma revisão bibliográfica atualizada e propor a elaboração de uma cartilha, a ser distribuída para a população, sobre como descartar corretamente os medicamentos vencidos que têm em casa. Como objetivo secundário, foi proposta a compilação de dados da literatura referentes à ecotoxicidade, com base na pesquisa da presença de resíduos químicos em rios, lagos,

lagos e em lençóis freáticos, para fundamentar as propostas de procedimentos a serem tomados para conscientização dos consumidores finais.

METODOLOGIA

Foi realizada uma meta-análise de artigos científicos e informações de órgãos reguladores, sobre o impacto causado pela presença de fármacos no meio-ambiente. A partir das informações compiladas das sínteses parciais foi feita a síntese final e a cartilha foi elaborada.

DISCUSSÃO

Realizada a síntese final dos artigos selecionados, foram compiladas informações acerca do impacto ambiental do descarte de farmoquímicos e de medicamentos acabados de maneira indevida e, acerca das ações que vem sendo tomadas pelos órgãos regulamentadoras da PNGRS no Brasil para conscientizar pequenas e grandes empresas, e o próprio consumidor final.

Medicamentos possuem, na sua composição, substâncias químicas potencialmente tóxicas ao ecossistema, que contaminam a água e o solo e grande parte dos consumidores finais não sabe o que fazer com os medicamentos que sobram ou vencem. Um estudo realizado pelos alunos da Faculdade Osvaldo Cruz entrevistou 1.009 pessoas na cidade de São Paulo e revelou que apenas 2,7% dos entrevistados já haviam recebido alguma orientação acerca da forma correta de descarte. O levantamento constatou, ainda, que 75,32% das pessoas descartam a medicação no lixo doméstico e 6,34% jogam na pia ou no vaso sanitário. Além disso, 92,5% nunca questionaram profissionais da área de saúde sobre a forma correta de fazer o descarte (MELO, 2005). Conforme Gasparini e colaboradores (2011) o descarte inadequado é feito pela maioria das pessoas por falta de informação e divulgação sobre os danos causados pelos medicamentos ao meio ambiente e por carência de postos de coleta. Entre 2000 entrevistados, 30,45% relataram descartar as sobras no lixo urbano, sendo 88,18% no lixo seco e 7,55% no lixo úmido. Outro fato ressaltado pelos autores é que alguns catadores de lixo, muitas vezes, utilizam os medicamentos descartados e sofrem intoxicações, colocando em risco a saúde dos mesmos (FIGUEIREDO *et al.*, 2011).

A incineração elimina gases que podem causar intoxicação, além de prejudicar o meio ambiente. Emissão de poluentes potentes, como dioxina, dibenzo-p-dioxinas policloradas, cloridrato de polivinila, bifenóis policlorados, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, dibenzofuranos, dibenzodioxinas policloradas e dibenzofuranos, ocorre durante a combustão dos medicamentos e das embalagens. Portanto, o processo de combustão deve ser controlado e o incinerador deve possuir filtros capazes de evitar o lançamento dos gases no ambiente (GONÇALVES, OSHIMA-FRANCO, 2004).

Por outro lado, a presença de moléculas ativas em medicamentos para humanos e animais, bem como em produtos de higiene pessoal, tem sido detectada em águas de lençóis freáticos, águas de rios, águas oceânicas, sedimentos, solo e, até mesmo na água para consumo humano. Embora os efeitos tóxicos decorrentes da exposição ambiental aos fármacos ainda não estejam totalmente elucidadas, estudos recentes mostram que estes compostos detectados através de testes de toxicidade aquática podem interferir no metabolismo e no comportamento da biota aquática, resultando em desequilíbrio populacional. Fármacos beta-bloqueadores, analgésicos, anti-inflamatórios, hormônios, quimioterápicos, hipocolesterolêmicos, psicotrópicos, antiparasitários e antibióticos, são aqueles que apresentam grande impacto ambiental devido às quantidades consumidas e ao período elevado de permanência no ambiente (CARVALHO *et al.*, 2009). Alguns problemas podem ser observados também no ambiente terrestre, tais como alterações da

comunidade microbiana do solo, incluindo o desenvolvimento de resistência bacteriana e a inibição do mecanismo natural de descontaminação para pesticidas e outros xenobióticos (BILA, DEZOTI, 2003; FENT, WEST, CAMINADA, 2006).

Em audiência pública no dia 10 de maio de 2012, sobre descarte de medicamentos, o Governo, a ANVISA e representantes da iniciativa privada, debateram o destino dos medicamentos não utilizados pelos consumidores finais, uma vez que estes não são incluídos entre os produtos submetidos ao sistema de logística reversa. A logística reversa pode ser definida como um segmento especializado da logística focado na movimentação e gestão de recursos pós-venda e pós-consumo. De modo simplificado, pode ser definido o processo de retorno de produtos ou resíduos do seu ponto de consumo até o seu ponto de origem. Pretende-se que, por meio de uma ação de responsabilidade compartilhada, que seja delegada ao consumidor a tarefa de levar os materiais inservíveis a pontos específicos de coleta para, a partir daí, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes providenciarem seu descarte seguro (ANVISA, 2006; ANVISA, 2011).

De acordo com dados da ANVISA, de 5 mil a 34 mil toneladas de medicamentos vencidos são geradas anualmente no país. Apesar da imprecisão dos dados referentes à quantidade de resíduos gerados, o que pode dificultar a estruturação e dimensionamento de custos, em 2011, a ANVISA iniciou as discussões para elaboração da proposta para implementação da logística reversa na cadeia do medicamento. A logística reversa, já prevista no Decreto nº 7.404/2010, é uma forma de viabilizar a destinação mais correta aos medicamentos. Segundo estudiosos e componentes do Comitê Orientador para a implantação dos Sistemas de Logística Reversa, o financiamento de programas de logística reversa deveria ser feito por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, com o objetivo de recolher, em farmácias e drogarias, medicamentos vencidos. De lá, os resíduos seguiriam para uma das destinações a seguir: a incineração, o aterro industrial e o coprocessamento.

CONCLUSÕES

O descarte de medicamentos pelo consumidor final é feito de forma aleatória no lixo urbano ou na rede pública de esgoto, devendo-se considerar, também, a reutilização de medicamentos fora da validade ou que sobraram de tratamentos anteriores. Pela análise das informações relatadas, pode-se concluir que a logística reversa na cadeia de medicamentos não é simples de ser implantada, principalmente no que diz respeito ao descarte doméstico. Contudo, faz-se necessária para minimizar danos ambientais. A população desconhece o impacto negativo do descarte para a sociedade e deve ser orientada corretamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2011. Descarte de Medicamentos. Responsabilidade Compartilhada.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182p.

BILA, D.M.; DEZOTI, M. 2003. Fármacos no meio ambiente. Química Nova, v.26, n.4, p.523-530.

CARVALHO, E.V. *et al.* 2009. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de

medicamentos. Revista Brasileira de Toxicologia, v.22, n.1-2, p.1-8.

FENT, K.; WESTON, A.A.; CAMINADA, D. 2006. Ecotoxicology of human pharmaceuticals. Aquatic Toxicology, v.76, p.122–159.

MELO, V. Descarte de medicamentos vencidos por usuários residentes na cidade de São Paulo. In: XIV Congresso Paulista de Farmacêuticos – VI Seminário Internacional de Farmacêuticos. Faculdades Oswaldo Cruz. São Paulo, SP.

FIGUEIREDO, M.C. *et al.* 2011. Armazenagem de medicamentos em domicílios pelos moradores do bairro Figueirinha, em Xangri-Lá-RS. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v.10, n.2, p.140-145, 2011.

GASPARINI, J.C.; GASPARINI, A.R.; FRIGIERI, M.C. 2011. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. Ciência & Tecnologia, v. 2, n. 1, p.38-51.

GONÇALVES, F.K.; OSHIMA-FRANCO, Y. 2004. O descarte de medicamentos vencidos e os aspectos toxicológicos da incineração. Saúde em Revista, v.6, n.12, p.59-63.

PINTO, T.J.A. *et al.* 2009. Sistema de gestão Ambiental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.