



**IV SINGEP**

**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**

**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

# **PROGRAMA DE COLETA DE MEDICAMENTOS VENCIDOS E NÃO UTILIZADOS: ESTUDO DE CASO DA REDE DROGA RAIA**

**LUCIANO SANT ANNA DA SILVA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

luciano-santanna@hotmail.com

**ANA CRISTINA DE FARIA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

anacfaria@uol.com.br



## **PROGRAMA DE COLETA DE MEDICAMENTOS VENCIDOS E NÃO UTILIZADOS: ESTUDO DE CASO DA REDE DROGA RAIA**

### **Resumo**

A questão do descarte indevido de medicamentos com prazo de validade expirado é um dos maiores problemas de saúde pública brasileira e mundial. O objetivo deste relato técnico é analisar o funcionamento do sistema de coleta e descarte de resíduos de medicamentos não utilizados ou vencidos pela Droga Raia e desenvolver proposta para ampliar a participação dos consumidores finais. O trabalho foi desenvolvido por meio de um estudo de caso na rede Droga Raia. Levando em consideração o impacto ambiental, a empresa implantou um programa denominado “Descarte Consciente”, que disponibilizou pontos de coleta de medicamentos, por meio de um *display* denominado Ecomed, atualmente, em 213 locais. O maior problema em todo esse processo é a conscientização do consumidor final para trazer os medicamentos vencidos para as lojas. Conclui-se que a empresa deve ampliar o número de lojas que tem o referido programa, bem como desenvolva campanhas publicitárias, visando à conscientização da população. Além disso, as empresas do segmento devem requerer ao Poder Público que este faça propagandas públicas sobre a importância dessa conscientização, além de divulgarem nos meios de comunicação, os locais que recolham os medicamentos vencidos ou não utilizados, para atingir ao maior número de pessoas possível.

**Palavras-chave:** Coleta, Conscientização, Descarte, Medicamentos, Vencidos.

### **Abstract**

The issue of improper disposal of medicines with expired shelf life is one of the biggest problems of Brazilian and global public health. The objective of this technical report is to analyze the operation of the collection system and disposal of drug residues unused or expired by Droga Raia and develop a proposal to increase the participation of end consumers. The work was developed through a case study in Droga Raia network. Taking into account the environmental impact, the company implemented a program called "Conscious Disposal", which provided collection points medications through a display called Ecomed, currently at 213 locations. The biggest problem in this whole process is the end consumer awareness to bring the expired products to stores. It is concluded that the company should increase the number of stores that have this program, as well as develop advertising campaigns in order to raise awareness of the population. In addition, the segment's companies must apply to the Government that it make public advertisements about the importance of this awareness , as well as disclose in the media, sites that collect the expired medications or unused , to reach as many people as possible.

**Keywords:** Awareness, Collection, Disposal, Expired, Medicines.



## 1. Introdução

A gestão de resíduos de serviços de saúde está fundamentada pela Resolução CONAMA 358 (2005) e pela Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 306 da Agência de Vigilância Sanitária - ANVISA (2004) que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS). Os medicamentos, foco deste trabalho, conforme Alvarenga & Nicoletti (2010), são classificados como resíduos do grupo B, considerando as substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.

A questão do descarte indevido de medicamentos com prazo de validade expirado é um dos maiores problemas de saúde pública, no Brasil ou em nível mundial, conforme afirmam Barcelos, Peres, Pereira, Chavasco, & Freitas (2011) e Bellan, Pinto, Kaneko, Moretto, & Santos Junior (2012); já que as substâncias químicas presentes nos medicamentos têm possibilidade de contaminar o solo e a água quando descartados, no lixo ou na rede de esgoto comum, e podem tornar-se poluentes, como se pode observar na Figura 1.



Fonte: Drogaraia (2015)

O descarte correto de medicamentos vencidos ou não usados é um tema relevante dada a falta de legislação clara quanto as responsabilidades dos atores envolvidos no ciclo de vida destes produtos e seus consequentes resíduos. Medicamentos quando despejados nos rios podem trazer vários prejuízos, tanto para saúde humana quanto aos animais, principalmente aos aquáticos (Bila, & Dezotti, 2003).

Fenech, Rock, Nolan, & Morrissey (2013) afirmaram que há muitos estudos sobre o descarte dos resíduos de medicamentos nas águas e sobre a contaminação destas; mas há uma carência de estudos sobre a coleta ou o destino dos medicamentos quando não utilizados. Thach, Brown, & Pope (2013) concluíram em seu estudo que há consumidores dispostos até em pagar pelo serviço de descarte deste resíduo; conforme, também apontam Kotchen, Kallaos, Wheeler, Wong, & Zahller (2009) que estimam, inclusive, um valor de cerca de 1,53 dólares americanos por prescrição.

A Europa, conforme Bellan et al (2012), tem alguns programas de logística reversa de medicamentos e a Itália, a França e a Espanha são os países que apresentaram os programas mais eficientes. Já em Portugal, há um sistema integrado de gestão de resíduos de embalagens e de medicamentos que realiza o recolhimento destes em postos de coleta instalados em drogarias e pontos de fácil acesso para os consumidores, em todo o território nacional (Alvarenga, & Nicoletti, 2010).

Por sua vez, o referido descarte final dos resíduos de origem farmacêutica é o que apresenta a maior lacuna na legislação brasileira (Barcelos et al, 2011). Uma das dificuldades para efetivação de um sistema de coleta de medicamentos vencidos ou não



utilizados é a falta de requisitos legais que atribuam claramente os responsáveis e as responsabilidades na coleta e posterior descarte dos medicamentos (Tong et al., 2011).

No Brasil, a Lei 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) poderia ser um divisor de águas na coleta e descarte de medicamentos; mas, infelizmente, não inclui os fabricantes, distribuidores ou farmácias e drogarias como obrigados a manter sistemas de logística reversa para os medicamentos não utilizados ou vencidos.

A ANVISA (2013), em seu documento sobre Logística Reversa para o setor de medicamentos, reitera que, “como se trata de um processo que envolve em uma das pontas necessariamente o consumidor final, uma dificuldade importante é a questão da segregação adequada dos medicamentos considerados perigosos dos não perigosos”. O problema está em conscientizar esse ator, mas a segregação dos perigosos não deve estar sob sua responsabilidade.

Ainda de acordo com esta entidade, deve existir o envio dos resíduos de medicamentos vencidos ou não utilizados para a destinação final, não permitindo qualquer possibilidade de reuso, recuperação e reciclagem, no intuito de minimizar o risco para todos os agentes envolvidos (ANVISA, 2013).

Diante desse contexto, surge a questão que norteia esta pesquisa: Como o sistema de coleta e descarte de resíduos de medicamentos não utilizados ou vencidos pela rede de drogarias Raia pode ter ampliada a participação dos consumidores finais em sua utilização? Este relato técnico tem como objetivo analisar o funcionamento do sistema de coleta e descarte de resíduos de medicamentos não utilizados ou vencidos pela Droga Raia e desenvolver proposta para ampliar a participação dos consumidores finais.

## **2. Referencial Teórico**

As drogarias e os distribuidores de medicamentos, conforme comentam Balbino & Balbino (2012), não estão obrigados legalmente de recolher os medicamentos que sobram dos produtos que vendem, vencidos ou em desuso; mesmo sendo obrigados a elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, ocorrendo assim um grande problema: o descarte incorreto de medicamentos pela população.

Braund, Peake, & Shieffelbien (2009) constataram que, na Nova Zelândia boa parte dos indivíduos mantém medicamentos não utilizados em casa. Tong, Peake, & Braund (2011) identificaram que em todo o mundo, as pessoas, normalmente, descartam comprimidos e cápsulas no lixo comum, e os medicamentos líquidos no vaso sanitário ou na pia. Isto acontece devido ao desconhecimento por parte da população quanto à maneira adequada de descarte (Vellinga et al., 2014).

Eickhoff, Heineck, & Seixas (2009) apontam que para a implantação de um projeto de coleta de medicamentos, no Brasil, é preciso além de outros fatores de uma maior conscientização da população. Dentre os medicamentos os que mais preocupam, no que diz respeito ao descarte indevido, são os antibióticos – por desenvolverem bactérias resistentes, e os estrogênios – que alteram o comportamento reprodutivo dos peixes (Bila, & Dezotti, 2003; Falqueto &, Kligerman, 2013).

Nos Estados Unidos, há uma orientação federal de descarte dos medicamentos recomendando que os medicamentos não usados sejam descartados em vários pontos de coleta para posterior destruição, sendo que muitos desses projetos de coleta são financiados pelo governo (Glassmeyer et al., 2009); embora há quem entenda que estes custos deveriam ser arcados pela indústria farmacêutica (Novack & Moyer, 2013)

Cabe ressaltar, conforme dito por Porter & Van der Linde (1995), que a



regulamentação ambiental pode ser um importante indutor de inovação das empresas, e que esta inovação pode ampliar a competitividade da empresa. Sendo assim, “as empresas precisam, para sua sobrevivência, adequar-se às regulamentações específicas, haja vista as necessidades ambientais emergentes e as preocupações com a saúde humana” (Faria, & Pereira, 2012, p.139).

No Brasil, houve uma pequena evolução na legislação sobre medicamentos, considerando a primeira menção do tema surgiu apenas em 1973 com a Lei 5.991 até o Decreto-Lei 7.404 de 2010 – que regulamentou a Lei 12.305 de 2010, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resumo da Legislação sobre coleta de medicamento em desuso

Legislação	Ano	Conteúdo
Lei 5.991	1973	Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos.
Lei 6.360	1976	Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos
Portaria 3.916	1998	Estabelece a Política Nacional de Medicamentos.
Resolução CNS 338	2004	Estabelece a Política Nacional de Assistência Farmacêutica.
Resolução Conama 358	2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências
Lei 11.445	2007	Estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
Lei 12.305	2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto 7.404	2010	Regulamenta a Lei nº 12.305/2010.

Fonte: Elaborada pelos autores

Outro ponto importante, é que o artigo 30 da Lei 12.305/2010 afirma que a responsabilidade da coleta e destinação dos medicamentos não utilizados ou vencidos é compartilhada entre os fabricantes, distribuidores e comerciantes de medicamentos, ou seja, não há um responsável, mas vários. Isso dificulta a elaboração de uma lei específica para o segmento, bem como a eventual fiscalização, autuação e penalidades.

Na cidade de São Paulo, há um projeto de Lei Municipal nº 272/10, publicado em 17 de junho de 2010, que dispõe sobre a implantação de pontos de entrega voluntária de medicamentos vencidos e institui a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desses produtos, nessa cidade.

Dessa forma, conforme afirmam Pinto, Silva, Pereira, & Sampaio (2014), faz-se necessário compreender as práticas vigentes de coleta e a importância dos meios de descarte de medicamentos não usados ou vencidos, com intuito de ajudar a desenvolver políticas que garantam métodos de eliminação adequados à proteção da saúde humana e do meio ambiente (Fenech, Rock, Nolan, & Morrissey 2013). No próximo tópico, serão descritos os aspectos metodológicos da pesquisa realizada.

### 3. Metodologia de Pesquisa

O processo de realização deste relato técnico seguiu a maioria das etapas adaptadas por Lima; Antunes; Mendonça Neto; & Peleias (2012): a) formulação do problema de pesquisa; b) construção do referencial teórico; c) definição da unidade de caso; d) escolha da unidade de pesquisa; e) elaboração do protocolo de pesquisa; f) coleta de dados secundários; g) observação direta, conforme proposto por (Yin, 2005):

Em primeiro lugar, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o descarte de medicamentos, os impactos do descarte incorreto e a legislação nacional sobre o tema,



tendo “caráter descritivo e exploratório” (Collis, & Hussey, 2005). Posteriormente, foi realizado o estudo de caso que é a metodologia mais indicada para este estudo, por tratar-se de uma situação em que se pretende estudar o “como” a situação aconteceu (Yin, 2005).

Conforme este autor, o estudo de caso, é "uma forma de se fazer pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto de vida real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente estabelecidas, onde se utilizam múltiplas fontes de evidência" (Yin, 2005, p. 23).

O estudo de caso foi realizado na rede Raia Drogasil S.A., que é uma sociedade anônima de capital aberto, registrada na Bolsa de Valores de São Paulo no segmento do Novo Mercado, com sede na capital de São Paulo. A empresa tem como atividade principal o comércio varejista de medicamentos, perfumarias, produtos de higiene pessoal e beleza, cosméticos e dermocosméticos.

Para tanto, utilizou-se de observação direta ao fenômeno, bem como pesquisa documental no *website* da empresa estudada. A observação direta aconteceu em quatro lojas da empresa (Tatuapé, Capela do Socorro, Campo Belo e Moema) no mês de junho de 2015. Além dessas etapas, foram realizadas entrevistas com os farmacêuticos responsáveis por cada uma das lojas.

#### **4. Resultados obtidos e análise**

A Droga Raia deu início a ações visando à implantação de um projeto de coleta e correta destinação de medicamentos não utilizados ou vencidos, a partir da publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) de nº44 em 17 de agosto de 2009. No final do primeiro trimestre de 2015, a empresa possuía 1.109 lojas em operação, sendo 540 com a bandeira Droga Raia e 569 com a bandeira Drogasil; distribuídas nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Paraná, Distrito Federal, Santa Catarina, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Neste mesmo período, sua receita bruta foi de R\$ 2,1 bilhões, lucro líquido ajustado de R\$ 81 milhões e cerca de R\$ 31 milhões negativos de fluxo de caixa livre. Em 2010, a empresa criou um comitê multidisciplinar de sustentabilidade com o objetivo de desenvolver e compartilhar entre os gestores e colaboradores da empresa o conceito de coleta e descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados e também definir sua nova forma de atuação diante deste conceito.

Em razão disso, a empresa precisou reavaliar seus processos internos, levando em consideração o impacto ambiental, a partir da análise do comitê; tendo chegado a um projeto que foi denominado “Descarte Consciente” (2015), que previu a disponibilização de pontos de coleta de medicamentos, por meio de um *display* fabricado pela empresa BHS – *Brasil Health Service*, denominado Ecomed. Esse *display* foi implementado em fevereiro de 2012 e, atualmente, está presente em 213 lojas, com a capacidade de coleta de cinco toneladas por ano - ou 2.250 milhões litros de água que deixarão de ser poluídos.



Figura 1 – Ecomed



Fonte: Fotografado em 13/06/2015 – Droga Raia Tatuapé

O projeto foi criado com a ideia de motivar a população a descartar corretamente os medicamentos nestes *displays*, com autonomia e praticidade. Sendo assim, o cliente lê as instruções no visor do Ecomed antes de iniciar o procedimento. A máquina possui três espaços diferentes de descarte de materiais - um para comprimidos e pomadas, um para líquidos e sprays e outro para embalagens, conforme Figura 2.

Figura 2 – Compartimentos de descarte

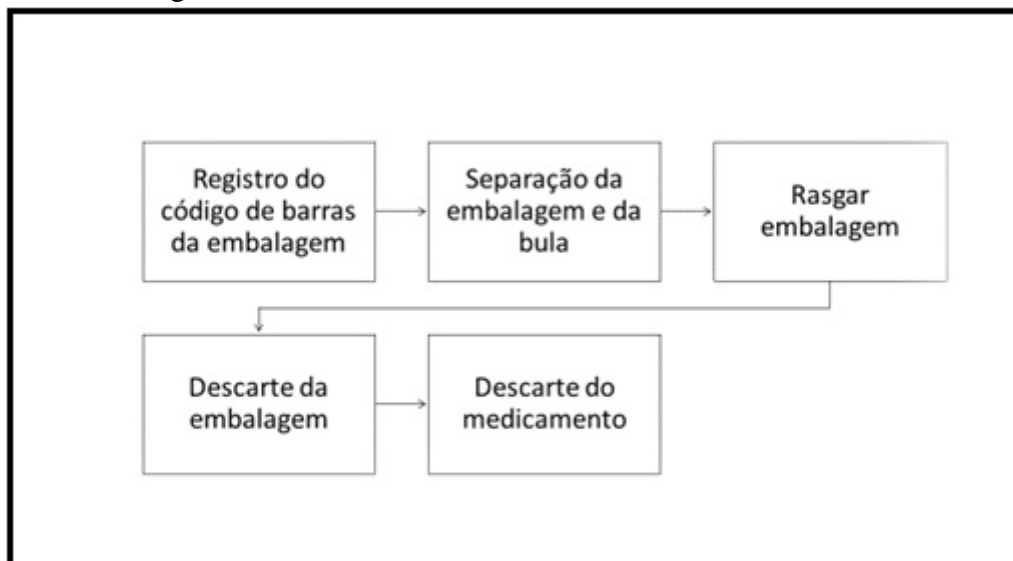


Fonte: Fotografado em 13/06/2015 – Droga Raia Tatuapé

O processo de descarte leva cerca de um minuto e meio por cada item. Quando o processo é realizado corretamente, o cliente pode registrar no Ecomed a quantidade, o tipo e a destinação de cada medicamento descartado, e cada medicamento depositado pelo cliente fica armazenado no *display* até a realização da coleta, conforme Figura 3.



Figura 3 – Processo de coleta de medicamentos – Ecomed



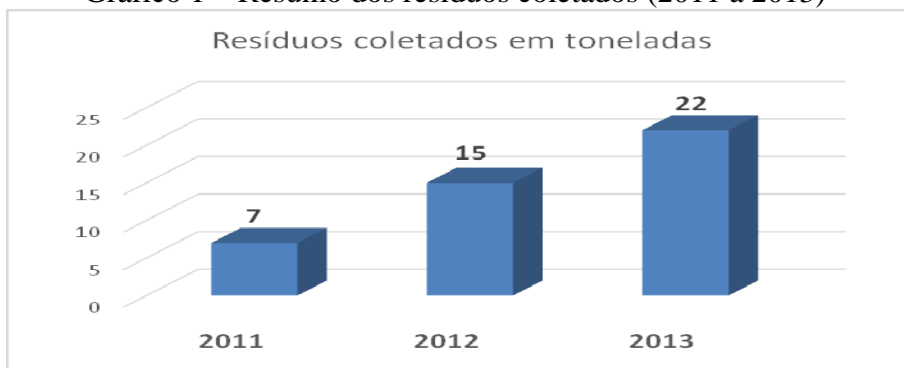
Fonte: Elaborada pelos autores

Durante a observação direta, foi identificada uma falha no processo de descarte, pois é possível o cliente descartar sem a leitura do código de barras e, conseqüente identificação do resíduo descartado. Além disso, os clientes podem acompanhar pela internet, em tempo real, a quantidade total descartada, com uma funcionalidade do projeto chamada de "preservômetro" que mede o acúmulo de medicamentos descartados e mostra ao que esse número equivale em termos preservação ambiental.

Um ano após o início do Projeto Descarte Consciente a empresa havia coletado e descartado corretamente sete toneladas de medicamentos vencidos ou não utilizados, e estava com o projeto instalado em 213 lojas da rede; com a capacidade de coletar cerca de cinco toneladas de medicamentos por ano.

Em 2012, o segundo ano do projeto, foram arrecadados e descartados corretamente cerca de 15 toneladas de medicamentos vencidos ou não utilizados, e em 2013, o programa arrecadou 22 toneladas de resíduos. Desde o início do projeto em 2011 até o final de 2013, data da última atualização, já foram coletadas mais de 44 toneladas de medicamentos vencidos ou não utilizados.

Gráfico 1 – Resumo dos resíduos coletados (2011 a 2013)



Fonte: Dados da pesquisa



Como a empresa estima que a cada quilo de medicamento vencido ou não utilizado descartado em lixo comum, pias ou vaso sanitário contamina aproximadamente 450 mil litros de água, o projeto em seus três primeiros anos teria evitado a contaminação de quase 20 bilhões de litros de água.

O projeto foi implantado, inicialmente como um “projeto piloto”, a Ecomed está instalada em 213 das 1.109 lojas da Droga Raia, nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Ou seja, apenas 20,83% das lojas da rede possui a coleta de medicamentos vencidos ou não usados; uma quantidade pequena de lojas restrita a apenas alguns Estados do Brasil (somente as regiões sul e sudeste têm lojas com coleta de medicamentos).

Na opinião dos entrevistados, o maior problema em todo esse processo é a conscientização do consumidor final para trazer os medicamentos vencidos para as lojas. Como não existe legislação específica, é uma ação voluntária que depende da boa vontade do consumidor. Diante disso, a empresa estuda maneiras de ampliar a participação dos consumidores.

Com base na pesquisa realizada, propõe-se que, tanto a Droga Raia quanto outras empresas do segmento, aumentar o número de lojas que tem o programa de coleta e descarte de medicamentos, bem como devem desenvolver campanhas publicitárias, visando à conscientização da população, no que diz respeito ao descarte de medicamentos vencidos. Além disso, essas empresas devem requerer ao Poder Público que este faça propagandas públicas sobre a importância dessa conscientização, além de divulgarem, por todos os meios de comunicação, os locais que recolham os medicamentos vencidos ou não utilizados, para atingir ao maior número de pessoas possível.

## **5. Considerações finais**

Atualmente, o descarte de medicamentos vencidos que é realizado pelo consumidor final apresenta maior lacuna na legislação, já que não obriga que farmácias, drogarias e centros de saúde recolham esses produtos, mesmo dentro do prazo de validade. Além disso, faltam aterros sanitários adequados e incineradores licenciados em muitas regiões brasileiras, o que dificulta a implementação de medidas ágeis para amenizar o problema.

Um dos maiores problemas é a falta de informação de grande parte da população, no que diz respeito aos métodos e condutas adequadas para o descarte dos medicamentos e o impacto que esta ação, se realizada de maneira inapropriada, pode provocar ao meio ambiente e ao próprio ser humano.

O programa de descarte de medicamentos vencidos ou não utilizado na Droga Raia, por exemplo, tem aumentado a coleta e descarte ano após ano; porém, ainda tem uma implantação discreta em especial em regiões fora do eixo sul-sudeste. A pesquisa indica que a empresa obteve uma arrecadação de 44 toneladas de resíduos em três anos do projeto (2011, 2012 e 2013), embora, até março de 2015, o projeto esteja implantado em apenas 20,83% das lojas da rede. A tecnologia de ponta empregada pela Droga Raia no *display* Ecomed, garante o registro e o acondicionamento adequado dos medicamentos até a coleta pelas empresas públicas responsáveis.

Ainda há muito que evoluir para a implantação de um programa que seja efetivo para coleta destes resíduos, tanto no que diz respeito à melhoria da legislação, quanto na participação efetiva dos atores envolvidos na cadeia de suprimentos dos medicamentos. Constatou-se que a participação popular é pequena, bem como há pouca divulgação nos canais de comunicação da empresa. O presente estudo apresenta limitações, em função de a observação ter se limitado a quatro lojas somente na capital de São Paulo.



Para confirmação dos resultados, seria interessante abordar em pesquisas futuras a percepção dos consumidores sobre a eficiência e eficácia do programa Descarte Consciente e programas de outras redes de farmácias e drogarias nas diversas regiões do país; bem como estudos a respeito da implantação de programas com envolvimento de outros atores do ciclo de vida destes produtos, tais como: distribuidores, governo e indústria farmacêutica.

## Referências

- Alvarenga, L. S.V., & Nicoletti, M. A. (2010). Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. *Revista Saúde*. 4 (3), p. 35-39.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução nº 44* de 17 agosto de 2009 da Diretoria Colegiada.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2013). *Logística Reversa para o setor de medicamentos*. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.
- Balbino, E., & Balbino, M. L. *O descarte de medicamentos no Brasil: um olhar socioeconômico e ambiental do lixo farmacêutico*. Disponível em: [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo\\_id=9187&n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=9187&n_link=revista_artigos_leitura). Acesso: 09 set 2015.
- Barcelos, M.N., Peres, A. P., Pereira, I. O., Chavasco, L. S., & Freitas, D. F. (2011). Aplicação do método FMEA na identificação de impactos ambientais causados pelo descarte doméstico de medicamentos. *Engenharia Ambiental*. Espírito Santo do Pinhal, 8 (4), p. 62-68.
- Bellan, N., Pinto, T. J. A., Kaneko, T. M., Moretto, L. D., & Santos Junior, N. (2012). Critical analysis of the regulations regarding the disposal of medication waste. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 48 (3), p. 507-513.
- Bila, D. M., & Dezotti, M. (2003). Fármacos no meio ambiente. *Química Nova*, 26(4), 523-530.
- Brasil. *Lei nº 5.991/1973* de 17 de dezembro de 1973. Diário Oficial da União em 19/12/1973 e retificado em 21/12/1973.
- Brasil. *Lei nº 6.360/1976* de 23 de setembro de 1976. Diário Oficial da União em 24/09/1976.
- Brasil. *Lei nº 11.445/2007* de 05 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União em 08/01/2007 e retificado em 11/01/2007.
- Brasil. *Lei nº 12.305/2010* de 02 de agosto de 2010. Diário Oficial da União em 03/08/2010.
- Brasil. *Decreto 7.404/2010* de 08 de junho de 2010. Diário Oficial da União em 09/06/2010.
- Brasil. *Portaria nº 3916/1998* de 30 de outubro de 1998. Diário Oficial da União em 10/11/1998.
- Braund, R., Peake, B. M., & Shieffelbien, L. (2009). Disposal practices for unused medications in New Zealand ☆. *Environment International*, 35(6), 952-955.
- CNS - Conselho Nacional de Saúde. *Resolução CNS nº 338* de 06 de maio de 2004. Diário Oficial da União em 06/05/2004.
- Collis, R., & Hussey, J. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2a Ed. Porto Alegre: Bookman.
- CONAMA. *Resolução Conama nº 358/2005* de 29 de abril de 2005. Diário Oficial da



União em 04/05/2005.

- Descarteconsciente. *O Problema Ambiental*. <<http://www.descarteconsciente.com.br/>> Acessado em 17 de setembro de 2015.
- Drogaraia. *Redução do impacto ambiental*. <<http://www.drogaraia.com.br/RaiaEcommWeb/reducaoimpacambiental.do>> Acessado em 17 de setembro de 2015.
- Eickhoff, P., Heineck, I., & Seixas, L. J. (2009). Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Revista Brasileira de Farmácia*, 90(1), 64–68.
- Falqueto, E., & Kligerman, D.C. (2013). Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*
- Faria, A. C., & Pereira, R. S. (2012). O processo de logística reversa de embalagens de agrotóxicos: Um estudo de caso sobre o INPEV. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v.14(2012), 127–141.
- Fenech, C., Rock, L., Nolan, K., & Morrissey, A. (2013). Attitudes towards the use and disposal of unused medications in two European Countries. *Waste Management*, 33(2), 259–261. <http://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.12.018>
- Glassmeyer, S. T., Hinchey, E. K., Boehme, S. E., Daughton, C. G., Ruhoy, I. S., Conerly, O., & Thompson, V. G. (2009). Disposal practices for unwanted residential medications in the United States ☆. *Environment International*, 35(3), 566–572.
- Kotchen, M., Kallaos, J., Wheeler, K., Wong, C., & Zahller, M. (2009). Pharmaceuticals in wastewater: Behavior, preferences, and willingness to pay for a disposal program. *Journal of Environmental Management*, 90(3), 1476–1482.
- Lima, J.P.C.; Antunes, M.T.P.; Mendonça Neto, O.R. & Peleias, I. R. (2012). Estudos de caso e sua aplicação: proposta de um esquema teórico para pesquisas no campo da contabilidade. *Revista de Contabilidade e Organizações*. 6(14). 127-144.
- Novack, E.; & Moyer, E.D. (2013). Where do Unused Medications go When They Die? *Ocular Surface*. 11 (2). 139-142.
- Pinto, G. M.F., Silva, K. R., Pereira, R. F. A.B., & Sampaio, S. I. (2014). Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP). *Engenharia Sanitária Ambiental*, 19 (3), p.219-224.
- Porter, M. E., & Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: ending the stalemate. *Long Range Planning*, 28 (6), p. 128-129.
- São Paulo. *Projeto de Lei nº. 272/10*. [Online] Dispõe sobre a implantação de pontos de entrega voluntária de medicamentos vencidos e institui a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desses produtos, no âmbito da cidade de São Paulo e dá outras providências. <http://www.nossasaopaulo.org.br/noticias/camara-coloca-projetos-de-interesse-da-cidade-no-pacote-de-temas-em-debate>. Acessado em 12 de setembro de 2015.
- Thach, A. V, Brown, C. M., & Pope, N. (2013). Consumer perceptions about a community pharmacy-based medication take back program. *Journal of Environmental Management*, 127, 23–27.
- Tong, A. Y. C., Peake, B. M., & Braund, R. (2011). Disposal practices for unused medications around the world. *Environment International*, 37(1), 292–298.
- Vellinga, A., Cormican, S., Driscoll, J., Furey, M., Sullivan, M. O., & Cormican, M. (2014). Science of the Total Environment Public practice regarding disposal of unused medicines in Ireland. *Science of the Total Environment*, The, 478, 98–102.
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.