

DESCARTE DE MEDICAMENTOS, RESPONSABILIDADE DE TODOS

Nerly Marquezoti*
Rafael Mariano de Bitencourt**

RESUMO

O aumento populacional agrava o crescimento do uso de diversos medicamentos que, quando lançados indiscriminadamente no meio ambiente, afetam os animais, o solo, os lençóis freáticos e as fontes naturais de água, além de trazerem uma série de consequências ruins para a saúde pública. Além disso, parte do problema é a prescrição de medicamentos com quantidade de comprimidos ou cápsulas além do necessário, sendo que, após a utilização, esses medicamentos não utilizados são deixados guardados e, passando da validade, muitas vezes, são descartados em locais inapropriados, gerando a contaminação do meio ambiente e afetando tanto a flora quanto a fauna. Pensando nesses possíveis problemas, neste trabalho se propõe uma revisão sobre o tema levantado, bem como conscientizar a população videirense, por meio da distribuição de *folder* explicativo em diferentes pontos da cidade. Esse *folder* alerta o indivíduo sobre os possíveis danos causados pelo descarte incorreto de medicamentos e destaca a importância do papel de cada indivíduo em contribuir para que essa realidade seja minimizada. Além do mais, no presente estudo se retrata a necessidade de se disponibilizar pontos de coleta de medicamentos, vencidos ou de sobra de tratamentos, em locais comerciais que são referência em saúde, no Município de Videira, SC.

Palavras-chave: Descarte. Medicamentos. Coleta. Meio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica fatura quantias elevadas diante de outras áreas comerciais, pois os medicamentos possibilitam a cura de várias doenças, bem como o controle das doenças crônicas para que se mantenha a saúde do enfermo. Assim, é natural que ocorra o acúmulo de resíduos sólidos ocasionados pelo descarte incorreto dos medicamentos, acarretando sérios riscos socioeconômicos e ambientais (PEREIRA, 2013).

Os medicamentos que são descartados na coleta de lixo comum ou no meio ambiente causam efeitos tóxicos rápidos, provocando a morte e o surgimento de doenças crônicas. Além do mais, o fato de muitos medicamentos serem obtidos em quantidade maior que o necessário faz com que estes caiam em desuso ou sejam utilizados por outras pessoas, o que, muitas vezes, é ainda pior. É importante, também, salientar que muitos medicamentos com o período de validade expirado perdem seu efeito ou intoxicam o usuário, contrariando o objetivo com o medicamento em se restaurar a saúde do paciente (CARVALHO; FERREIRA; SANTOS, 2009).

Os resíduos da cadeia farmacêutica são encontrados tanto em instituições relacionadas aos serviços de saúde quanto em posse dos indivíduos nos domicílios. Sabe-se que, atualmente, os resíduos gerados pelos hospitais e postos de saúde estão sujeitos a um sistema de gerenciamento, assim, há grande importância em informar e conseguir bons resultados para que a população saiba descartar os medicamentos vencidos ou sem utilidade em ambiente próprio, ou seja, nas farmácias que participam do processo de coleta desses produtos químicos (KAVAMOTO, 2011).

Observando-se o que foi mencionado nos parágrafos anteriores, verifica-se que essa situação, que poderia ser totalmente controlada, deve-se, em grande parte, ao fato de a sociedade não ter informações quanto à forma correta de descarte dos medicamentos. E mesmo que muitos indivíduos estejam cientes sobre a existência de vários compostos químicos presentes nos medicamentos, ainda assim essas pessoas eliminam os medicamentos em pias, lixos domésticos

* Acadêmica do Curso de Farmácia na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Videira; nerlymarquezoti@hotmail.com

** Doutor e Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professor do Curso de Farmácia na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Videira; bitencourtrm@gmail.com

e vasos sanitários, comprometendo o equilíbrio dos rios, solo e aquíferos. O principal objetivo com este estudo é fazer uma revisão bibliográfica sobre o tema abordado, bem como orientar a população do Município de Videira, SC, quanto ao descarte consciente de medicamentos vencidos/desnecessários em pontos de coleta apropriados.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão bibliográfica a respeito do descarte consciente de medicamentos. Para isso, foram utilizados artigos científicos, monografias e trabalhos de conclusão de curso, disponíveis tanto na Biblioteca Universitária da Unoesc quanto também na base de dados do portal SciELO, PubMed e sites do Ministério da Saúde e Saúde Pública. A pesquisa foi feita de modo qualitativo, não se utilizando corte cronológico.

Posteriormente à revisão, foi divulgada, por meio de *folders* explicativos distribuídos em diferentes locais do Município de Videira, SC, a importância de cada um fazer sua parte por intermédio do descarte de medicamentos em locais adequados. Os locais nos quais houve a distribuição dos *folders* foram: Farmácia Sesi, LiderFarma, VT Engenharia e Universidade do Oeste de Santa Catarina de Videira.

Os pontos de coleta foram escolhidos a partir, primeiramente, de estabelecimentos comerciais que estão em contato direto com a venda de medicamentos, análise de exames e com a coleta de lixo no Município, além da Universidade, que é um local com ampla circulação de pessoas e um ponto estratégico para a difusão de informações.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

A produção de resíduos é um agravante do crescimento populacional, principalmente com a diversidade de novos produtos, pois este é um dos efeitos do consumismo na sociedade industrial. Para que ocorra a produção desses produtos, principalmente os tecnológicos, ocorre a necessidade da busca das matérias-primas que fazem parte de sua composição, por isso os recursos naturais se esvaem, sendo necessários métodos que promovam sua destinação correta, bem como a reciclagem, quando possível (KAVAMOTO, 2011).

O Brasil está entre os maiores consumidores de medicamentos em nível mundial, vista a demanda populacional que cresce exponencialmente, além de possuir uma economia agregada a um maior acesso a medicamentos (TERRILLI et al., 2013). Em razão das políticas governamentais adotadas, a população brasileira tem um aumento do consumo de medicamentos, o que, conseqüentemente, traz uma maior quantidade de embalagens e sobras desses produtos, que, por sua vez, terão como destino o lixo comum, principalmente pelo não cumprimento da venda de medicamentos fracionados (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010).

Para que ocorra o fracionamento dos medicamentos, deve-se ater-se a dois fatores importantes: os laboratórios e indústrias farmacêuticas produzirem conforme os critérios possibilitadores do fracionamento, e as farmácias e drogarias fracionarem e contratarem profissional habilitado, já que a RDC 80/06 da Anvisa determina que os medicamentos fracionados não poderão ficar ao alcance do consumidor (ALVES, 2010).

É indiscutível que os destinos dos resíduos das indústrias farmacêuticas tenham grande influência na saúde pública, pois os efeitos no meio ambiente afetarão a todos em algum momento, direta ou indiretamente. Com isso, o gerenciamento desses resíduos está regulamentado na Resolução Conama n. 358/2005, e na RDC n. 306/2004, portanto, cabendo ao estabelecimento de saúde o seu gerenciamento desde a geração até a sua disposição final. Salienta-se que os medicamentos são classificados como resíduos do grupo B, compondo todas as substâncias químicas que oferecem algum risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características, conforme a NBR 10.004 (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010).

A Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, ligada à Lei de Crimes Ambientais, foi criada para controlar as atividades das indústrias farmacêuticas, pois a falta de ações para o controle de dejetos do processo industrial de produtos farmacêuticos e dos efeitos nocivos de elementos químicos que são despejados indiscriminadamente gera menor segurança ao meio ambiente (BRASIL, 1988 apud CHAVES, 2014).

Segundo a Anvisa (2004), os resíduos sólidos de serviço de saúde (RSSS), ou seja, de origem farmacêutica, englobam os resíduos gerados em todos os serviços relacionados com:

- a) O atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo;
- b) Laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- c) Necrotérios, funerárias e serviços em que se realizem atividades de embalsamento;
- d) Serviço de medicina legal; drogarias e farmácias;
- e) Estabelecimentos de ensino de pesquisa na área de saúde;
- f) Centros de controle de zoonoses;
- g) Distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*;
- h) Unidades móveis de atendimento à saúde;
- i) Serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

O gerenciamento dos RSSS é constituído por um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos gerados e proporcionar a estes um encaminhamento seguro e eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos e materiais, além da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSSS (BRASIL, 2004).

Conforme estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano 2000, o qual retrata a falta de investimentos em aterros sanitários, apenas 13,8% dos municípios brasileiros utilizam esse tipo de aterro, e 18,4% utilizam aterros controlados (provavelmente esse índice aumentou nos últimos anos). A grande maioria dos municípios, representando um total de 63,6%, ainda destina seus resíduos sólidos, incluindo aqui os medicamentos, para os lixões. Reforçando esses dados, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2008) destaca que 50,8% dos municípios brasileiros ainda recorrem a vazadouros a céu aberto, conhecidos como lixões, como destino principal de seus resíduos, mostrando que muito tem a ser feito para o devido descarte desses produtos (KALINKE; MARTINS JÚNIOR, 2014).

3.2 DESCARTE DE MEDICAMENTOS

O uso irracional dos medicamentos, além de levar ao insucesso do tratamento, também acarreta maior produção de resíduos sólidos que são, muitas vezes, descartados de forma incorreta. Muitos desses resíduos são tóxicos, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde das pessoas que vivem nos locais onde estes são descartados. Um dos motivos do descarte incorreto dos medicamentos é a falta de informação sobre qual é o procedimento correto a se realizar nessa situação. Essas informações estão contidas na Resolução n. 358, de 29 de abril de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, com enfoque principal na proteção do meio ambiente (GALVÃO et al., 2013).

As causas do excedente de medicamentos merecem ser tratadas com a devida atenção, uma vez que estes não terão outro destino senão o descarte. A destinação final dos medicamentos é tema relevante na saúde pública em razão das diferentes propriedades farmacológicas dos medicamentos, que, inevitavelmente, se tornarão resíduos e não poderão mais ser utilizados (FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPCÃO, 2010).

A legislação existente no Brasil não obriga as farmácias a fazerem o descarte dos medicamentos que tiveram o prazo de validade vencido na mão do cliente, como também permite ao consumidor descartar os medicamentos no lixo comum, em pias ou vasos sanitários, indo direto para os esgotos. O descarte incorreto é uma das três causas de intoxicação por medicamentos, com a autointoxicação e intoxicações acidentais com crianças. A descoberta de compostos farmacêuticos no meio aquático tem desencadeado, na última década, o desenvolvimento de vários estudos em torno dos impactos que eles estão gerando ou podem gerar ambiente e à saúde pública (CALDEIRA; PIVATO, 2010).

Medicamentos com a venda controlada devem ser entregues em locais autorizados pela Anvisa, como postos de saúde ou vigilâncias municipais. A Anvisa tem buscado, segundo Silva (apud FENAFAR, 2013), tornar viável a instalação de postos de coleta em todos os locais onde o consumidor adquire seus medicamentos. Em São Paulo, duas grandes redes de farmácias e todas as Unidades Básicas de Saúde da capital já aceitam os medicamentos trazidos pela população. Outros Estados têm iniciativas similares, mas a criação desses postos tem sido voluntária. Farmácias e hospitais não são obrigados a recolher medicamentos, nem consumidores são obrigados a levá-los para a coleta (FENAFAR, 2013).

Os danos ao meio ambiente causados por resíduos farmacêuticos são tema de grande impacto no âmbito legal, tanto que no Brasil são regidos pela Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que definiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos para controlar sobras químicas e medicamentos com prazo de validade vencido, diminuindo os efeitos nocivos ao meio ambiente e, conseqüentemente, ao ser humano (FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

3.3 PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A Constituição da República do Brasil, promulgada em 1988, destina um capítulo próprio ao meio ambiente. O art. 225 determina que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Embora os efeitos tóxicos decorrentes da exposição ambiental aos fármacos ainda não estejam totalmente claros, estudos recentes mostram que esses compostos podem interferir no metabolismo e no comportamento dos organismos aquáticos, resultando em desequilíbrio das suas populações. Entre os fármacos considerados de influência ambiental em razão das quantidades consumidas, toxicidade e persistência no ambiente, estão os betabloqueadores, analgésicos e anti-inflamatórios, hormônios esteroides, citostáticos e drogas para tratamento de câncer, compostos neuroativos, agentes redutores de lipídeos no sangue, antiparasitas e antibióticos (CARVALHO, FERREIRA; SANTOS, 2009).

Os fármacos são desenvolvidos para serem biologicamente ativos e, portanto, podem apresentar efeitos em organismos terrestres e aquáticos mesmo em concentrações mínimas. Apesar de existirem pesquisas sobre os efeitos agudos de fármacos nesses organismos, dados sobre efeitos crônicos são escassos. Os efeitos ambientais da maioria dos fármacos têm sido observados somente em condições de laboratório, porém avaliações de risco usando testes de toxicidade têm mostrado que as concentrações de alguns fármacos encontradas no ambiente são suficientes para representar risco a organismos aquáticos (CARVALHO; FERREIRA; SANTOS, 2009).

O descarte inadequado de medicamentos impõe riscos consideráveis para a saúde humana e para o meio ambiente de uma maneira geral. Diversos estudos em âmbito internacional têm apontado para o fato de que o descarte não judicioso de medicamentos vencidos ou sobras, feito pela população em geral, no lixo comum ou na rede pública de esgoto, traz conseqüências em termos da agressão ao meio ambiente e à saúde humana. Entre os efeitos associados à presença de resíduos de certos medicamentos no meio ambiente, a literatura especializada aponta riscos como a contaminação da água, do solo, da flora e da fauna. Além disso, há claramente o risco direto à saúde de pessoas que possam reutilizá-los por acidente ou mesmo intencionalmente (HIRATUKA et al., 2013).

É importante destacar que o gerenciamento de resíduos sólidos é definido como o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo (troca de transporte), tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Enquanto a gestão integrada de resíduos sólidos deve ser entendida como o conjunto de ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

3.4 RESPONSABILIDADE DE TODOS

Para a aplicação do projeto de conscientização sobre o *Descarte de Medicamentos, Responsabilidade de Todos*, foram impressos 5.000 panfletos informativos (modelo mostrado na Imagem 1).

Imagem 1 – Frente e verso do panfleto do projeto



Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Farmácia – Acadêmica: Nerly Marquetoti

Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Farmácia – Acadêmica: Nerly Marquetoti

Fonte: os autores.

Até 25 de setembro de 2015, o projeto conseguiu atingir, aproximadamente, 4.500 indivíduos diariamente, que receberam orientações sobre o descarte de medicamentos, deixando claro que este é um papel obrigatório a ser realizado por todos, priorizando-se o meio ambiente e as futuras gerações.

Durante a divulgação das informações, ficou claro que muitas das pessoas abordadas entendem que há desperdício desnecessário no que diz respeito ao uso de medicamentos. Isso seria melhor contornado, na percepção de João (2011), com o bom senso do profissional que receita os medicamentos, prescrevendo-os com a quantidade necessária para o tratamento, evitando o desperdício.

Percebe-se que fatores como a falta de conscientização do médico em prescrever apenas a quantidade necessária de medicamento, a resistência de alguns laboratórios farmacológicos em fracionar a venda de medicamentos e a falta de conhecimento dos cidadãos parecem ser fatores fundamentais para que haja o descarte inadequado. Dessa forma, se faz necessária a divulgação sobre os danos causados pelos medicamentos ao meio ambiente, bem como um melhor preparo por parte dos estabelecimentos, como empresas, postos de saúde, laboratórios e hospitais, na recepção desse material descartado (GASPARINI; GASPARINI, FRIGIERI, 2011).

Durante a explanação sobre o assunto nos estabelecimentos de farmácia, foi destacado o papel social que a empresa farmacêutica possui em enfatizar sobre o descarte correto de medicamentos aos seus clientes, pois as farmácias devem estar preparadas, fisicamente e logisticamente para receber e enviar os medicamentos vencidos e os específicos que não podem ser utilizados no dia a dia, visto o risco de intoxicação pelos usuários, quando fora do prazo de validade ou sem acompanhamento médico (GALVÃO et al., 2013).

As próprias farmácias poderiam disponibilizar o fracionamento de alguns produtos, proporcionando maior acessibilidade à população e, conseqüentemente, diminuindo o descarte de medicamentos de forma irresponsável. Por isso, foi ressaltado durante a visita às empresas que apoiaram a ideia do descarte de medicamentos, que a divulgação e a extensão da venda fracionada de medicamentos seriam medidas importantes para reduzir o descarte desnecessário (PINTO et al., 2014).

O desrespeito ao consumidor é evidente pelas indústrias farmacêuticas, pois muitas ainda não se adequaram à regulamentação do Decreto n. 5.775/2006, que determina que sejam produzidos medicamentos com o fracionamento dos produtos. Assim, as farmácias, para atenderem a seus clientes e não serem contrárias ao Decreto, disponibilizam alguns produtos com venda fracionada, evidenciando o compromisso com o consumidor e com o meio ambiente (JOÃO, 2011).

De acordo com Tesserolli et al. (2013), os motivos que levam a ocorrer o descarte indevido dos medicamentos compreendem fatores que vão desde a falta de conhecimento da população acerca desse assunto até as dificuldades encontradas pelas farmácias em realizar essa coleta. A falta de campanhas realizadas no ensino escolar e nas farmácias e, também, a inexistência de qualquer fiscalização a respeito da destinação de fármacos por parte dos fabricantes, certamente contribuem para o agravamento desse problema. Não há dúvidas de que campanhas que visam à informação do

consumidor, como a praticada no presente trabalho, ou, até mesmo, a difusão da informação aproveitando-se a embalagem ou a bula do medicamento, podem trazer grandes benefícios no que diz respeito a amenizar os possíveis problemas ocasionados pelo descarte indevido de medicamentos.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer os riscos do descarte indevido de medicamentos no meio ambiente, sendo notória a necessidade de esclarecer ao público que é responsável em buscar pontos de coletas para o correto descarte dos medicamentos vencidos.

Além disso, percebeu-se, também, que ainda é lenta a adesão das farmácias em disponibilizar os medicamentos de forma fracionada. Apesar de algumas empresas estarem cientes da legalidade do Decreto n. 5.775/2006, algumas deixam de atender ao direito do consumidor, lembrando que os medicamentos sujeitos ao controle especial não estão regulamentados por essa Lei.

Por fim, mediante a divulgação do projeto de descarte de medicamentos, foi possível levar informação para mais de quatro mil pessoas residentes no Município de Videira, SC. Esse trabalho de conscientização, por meio da disseminação de informações relacionadas ao descarte correto de medicamentos, oferece melhores perspectivas no que diz respeito aos cuidados com o meio ambiente e às futuras gerações, além de instigar a busca por resultados ainda melhores com a elaboração de um trabalho constante na divulgação dessas informações à população em geral.

Discard of drugs, everyone's responsibility

Abstract

The population growth exacerbates the growing of the use of multiple medications which, when indiscriminately released into the environment, affect the animals, the soil, the groundwater, the natural sources of water and bring a lot of bad consequences for public health. In addition, part of the problem is the prescription of drugs with a quantity of tablets or capsules beyond what is necessary, and after use, are left stored, and, being expired, often, are discarded indiscriminately, leading to contamination of the environment, affecting both flora and fauna. Thinking about these potential problems, in this study it was proposed a review of the issue raised, as well as aware the population from Videira, through the distribution of an explanatory brochure in different sites of the city. This brochure warns the individual about the possible damages caused by incorrect disposal of drugs and emphasizes the importance of the role of each individual to contribute to this reality to be minimized. Thus, this study reflects the need to provide collection points to expired medications or the leftover from treatments in commercial locations that are a reference in health care, in the City of Videira, SC.

Keywords: Disposal. Medications. Collection. Environment.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC n. 306**, de 07 de dezembro de 2004. Disponível em: <www.e-legis.anvisa.gov.br/leiserf/public/showAct.php?id=13554&word=RDC>. Acesso em: 10 mar. 2015.

ALVARENGA, Luciana Santos Vieira; NICOLETTI, Maria Aparecida. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista Saúde UNG**, v. 4, n. 3, 2010.

ALVES, Néilton Lúcio. **O descarte indevido de resíduos de medicamentos no ambiente doméstico: uma análise legislativa e ambiental**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso—Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <twingo.ucb.br/jspui/bitstream/10869/.../Neliton%20Lucio%20Alves.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2015.

BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.shtm>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 dez. 2004. Disponível em: <http://www.febrifar.com.br/upload/up_images/rdc306.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

CALDEIRA, Décio; PIVATO, Leandro Silva. **Descarte de medicamentos domiciliares vencidos**: o que a legislação preconiza e o que fazer? Artigo (Graduação em Farmácia)–Unidade de Ensino Superior Ingá, Maringá, 2010.

CARVALHO, Eduardo Viviani de; FERREIRA, Elena; SANTOS, Luciano Mucini, Carmenlucia. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v. 22, n. 1-2, p. 1-8, 2009.

CHAVES, Antônio Marcos Maia. **Descarte de medicamentos e seus impactos socioambientais**. Trabalho de Conclusão de Curso–Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014. Disponível em: <periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/.../3639/2495>. Acesso em: 22 jun. 2015.

FALQUETO, Elda; KLIGERMAN, Débora Cynamon; ASSUMPÇÃO, Rafaela Facchetti. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 3283-3293, 2010.

FENAFAR. **Medicamento vencido deve ser descartado em postos de coleta**. 2013. Disponível em: <<http://www.fenafar.org.br/portal/medicamentos/62-medicamentos/1193-medicamento-vencido-deve-ser-descartado-em-postos-de-coleta.html>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

GALVÃO, Nayara Silva et al. **Como descartar medicamentos?** Ações do projeto “uso racional de medicamentos” em 2013.

GASPARINI, Joice do Carmo; GASPARINI, André Renah; FRIGIERI, Mariana Carina. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. **Ciência & Tecnologia: FATEC-JB**, Jaboticabal, v. 2, n. 1, p. 38-51, 2011.

HIRATUKA, Célio et al. **Logística reversa para o setor de medicamentos**. São Paulo: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2013.

JOÃO, Walter da Silva Jorge. Descarte de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, n. 82, jun./ago. 2011.

KALINKE, Alana Chiapetti; MARTINS JÚNIOR, Luiz. Descarte de medicamentos: situação atual, impactos e conhecimento da população. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 3, p. 525-530, set./dez. 2014.

KAVAMOTO, Suely Borges de Azevêdo. **O lixo e a lei**: a política nacional de resíduos sólidos e a implantação da logística reversa. 2011. Monografia–Centro de Ensino Unificado de Brasília, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/9349.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2015.

OLIVEIRA, Betania Martins Alhan de. **Logística reversa de medicamentos domésticos**. 2012. Monografia (Especialização em Logística Empresarial)–Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T207882.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

PEREIRA, Renan Carlos Correia. **Logística reversa e a política nacional de resíduos sólidos**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103890>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

PINTO, Gláucia Maria Ferreira et al. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 219-224, jul./set. 2014.

TESSEROLLI, Débora Almeida et al. Descarte de medicamentos: A visão da comunidade acadêmica e das farmácias. **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, v. 9, n. 2, nov. 2013.

