

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA ORIENTAÇÃO DE DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

PHARMACEUTICAL PERFORMANCE IN DRUG DISPOSAL GUIDANCE AND THEIR SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS

Rafael Bonaço Maria¹
Leonardo Guimarães de Andrade²

RESUMO: Com o crescimento constante da indústria farmacêutica e a grande demanda do consumo de medicamentos para curar, tratar e amenizar sintomas e doenças, o descarte indevido de medicamento só aumenta também. Assim compreendendo que o descarte indevido acarreta um efeito pirâmide de consequências socioambientais. O Brasil é um dos 10 países que mais consome medicamentos no mundo e esses medicamentos são usados de forma irracional causado pela cultura de auto medicação e a fácil aquisição que pode ser encontrar dentro das casa brasileiras na forma de “farmácias caseiras”, e esses medicamentos se acumulam sendo descartados na maiorias das vezes de forma indevida, sendo descartados em lixo comum, vaso sanitário ou até mesmo na pia da cozinha. O resíduo desses medicamentos pode chegar na água, no solo e no ar poluindo esses meios e gerando consequências pra a população. O descarte indevido do medicamento é um problema real que deve ser minimizado ao máximo, a população deve ser informada e orientada pelo Farmacêutico a forma correta de como deve ser descarta o medicamento.

Palavra-chave: Descarte. Medicamentos. Meio Ambiente. Poluição.

ABSTRACT: With the constant growth of the pharmaceutical industry and the great demand for the consumption of medicines to cure, treat and alleviate symptoms and diseases, the improper disposal of medicine only increases as well. Thus understanding that improper disposal entails a pyramid effect of socio-environmental consequences. Brazil is one of the 10 countries that consumes the most medicines in the world and these medicines are used irrationally caused by the culture of self-medication and the easy acquisition that can be found inside Brazilian homes in the form of "home pharmacies", and these medicines accumulate being discarded most of the time improperly, being discarded in common garbage, toilet or even in the kitchen sink. The residue of these medicines can reach the water, soil and air, polluting these environments and generating consequences for the population. The improper disposal of the drug is a real problem that must be minimized as much as possible, the population must be informed and guided by the Pharmacist on the correct way of disposing of the drug.

Keyword: Discard. Medicines. Environment. Pollution.

¹ Graduação em Farmácia na Universidade Iguazu.

² Mestre em Ciência do Meio Ambiente na Universidade Veiga de Almeida. Graduação em Enfermagem na Universidade Nova Iguazu. Faz parte do corpo docente da Universidade Iguazu no estado do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Os medicamentos tem por finalidade curar, tratar e amenizar sintomas de determinadas doenças, e são fundamentais para o dia a dia das pessoas que precisam fazer o usos de qualquer medicação, mas também devemos ver os medicamentos de outra forma, não só para curar, tratar e amenizar sintomas, mas vê-lo como a um produto químico, que ao entrar em contato com nosso meio ambiente pode polui-lo e acarretar em problemas socioambientais trazendo malefícios para todos os seres vivos.

A utilização de medicamentos é, certamente, imprescindível para a manutenção do tratamento ou mesmo para curar a doença. Muitas das vezes, não são consumidos por completo após a sua aquisição, devido como diversos fatores como de prescrição, dispensação, bem como a forma incorreta de administração. Isso pode ocasionar um acúmulo significativo de medicamentos nas residências, formando-se uma farmácia caseira. (BILA; DEZOTTI, 2003; BUENO; WEBER; OLIVEIRA; 2009; FERREIRA *et al.*, GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011).

Um dos grandes desafios da atualidade é a geração e a disposição final de resíduos sólidos na superfície do planeta, assim como a sua complexidade e periculosidade. Gerados pelas atividades humanas domésticas, comerciais, rurais, industriais e médico-hospitalares, esses resíduos, quando descartados inadequadamente, causam impactos negativos nas características físicas, químicas e biológicas do meio natural, sobretudo, da água e do solo que põem em risco a saúde e a sobrevivência dos seres humanos (MUCELIN; BELLINI, 2008).

No Brasil, fatores como o desenvolvimento da indústria farmacêutica, assim como o crescimento demográfico, geram um aumento do volume de resíduos pós-consumo, impactando o meio ambiente pela exposição a diversas substâncias nocivas, pelo descarte e tratamento muitas vezes ineficientes. A dispensação inadequada desses produtos no ambiente pode contribuir para tonar seus resíduos disponíveis ao homem por meio da água, do solo e do ar, causando impactos sobre o meio ambiente e afetando a saúde pública. (ANVISA, 2013).

Contudo, mesmo com as regulamentações vigentes, o uso irracional de medicamentos é assunto discutido atualmente pelas principais fontes de informações

relacionadas à saúde. São inúmeras as consequências geradas pelo simples ato de não descartar medicamentos em desuso, tendo esses fármacos uma localização de acesso fácil muitas vezes o que possibilita que crianças e idosos sejam mais suscetíveis a intoxicações medicamentosas. (MOTA DM, MELO JRR, FREITAS DRC, MACHADO M, 2012).

OBJETIVO GERAL

Compreender que o descarte indevido de medicamentos provoca um efeito pirâmide desencadeando muitas consequências socioambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais são os meios de descarte do medicamento feito pela população;
- Verificar se a população tem ciência da forma correta que se deve descartar o medicamento;
- Promover proposta e meios para a diminuição da poluição causada pelo descarte indevido dos medicamentos;
- Treinar a população com campanhas de descarte certo de medicações;
- Relatar os malefícios do descarte errado das medicações.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento dessa revisão literária, foi feito um levantamento biográfico através de artigos técnicos científicos, monografias, dissertações e sites governamentais, obtido através de ferramenta eletrônicas, como Google Acadêmico, Simpósios, Revista Scielo e fontes como ANVISA, Ministério do Meio Ambiente. E que foram publicadas no período de 2003 a 2021. A busca foi realizada utilizando-se como principais palavra-chave descarte de medicamento, impacto socioambiental, resíduos de medicamento. O conjunto dessas informações possibilitaram um campo de informação frente ao estudo, vivificando assim uma pesquisa significativa e colaboradora para o campo epidemiológico, sociólogo e fisiológico.

JUSTIFICATIVA

O descarte indevido de medicamento é vivenciado todos os dias no mundo, aonde muitos medicamento são descartados de forma incorreta desencadeando problemas para o meio ambiente e para a saúde publica.

DESCARTE DE METICAMENTO E SEUS IMPACTO SOCIOAMPIENTAL

O Brasil é um dos países que mais consomem medicamentos atualmente. Este uso na maioria das vezes, é feito de forma indiscriminada e sem prescrição medica. Uma das consequências dessa pratica é o descarte incorreto, principalmente no lixo comum sendo o destino final destas substancias (CRUZ *et al.*; 2016).

As ameaças ao meio ambiente resultam das propriedades físico-químicas dos compostos, componentes dos produtos farmacêuticos, tornando-os biodisponíveis e tóxicos. Além disso eles podem causar efeitos ambientais mais potentes do que outros contaminantes, porque foram projetados para provocar efeitos biológicos específicos em concentrações relativamente baixas. (CRF –ES GESTÃO 2020-2021).

A preocupação da presença de fármacos na água são os efeitos adversos que eles produzem a saúde humana, dos animais e de organismos aquáticos. Os antibióticos, por exemplo, podem desencadear a resistência bacteriana a essas substâncias e os estrogênios que são hormônios femininos podendo interferir no sistema reprodutivo dos organismos aquáticos, como peixes machos com características femininas. Os antineoplásicos e imunossupressores também requer atenção, pois são utilizados na quimioterapia e são potentes agentes mutagênicos. Todos esses efeitos são produzidos pelo descarte inadequado de medicamentos, sendo uma importante causa de contaminação do solo e das águas. (TANNUS MM, 2017).

Observa-se que quando os medicamentos são descartados de forma inadequada podem promover graves impactos no meio ambiente e na saúde da população. Desta forma, não devem ter a mesma destinação final dos resíduos comuns. É de suma importância a implementação de sistemas de gerenciamento dos resíduos em serviços de saúde e criação de programas de recolhimento de medicamentos, principalmente para o descarte de medicamentos domiciliares. Estes

fatos ilustram a importância do descarte apropriado (BILA; DEZOTTI, 2003; UEDA *et al.*, 2009).

O medicamento é um bem essencial à saúde, uma importante ferramenta terapêutica nas mãos dos médicos, além de ser responsável por parte significativa da melhoria da qualidade e expectativa de vida da população. Entretanto, uso irracional dessas substâncias e as consequências desta prática elevam os gastos na área da saúde, o que torna o tema de grande relevância para os que trabalham com saúde pública (ARRAIS *et al.*, 2005).

Nesta perspectiva, Ueda *et al.*, (2009), Eickhoff, Heineck e Seixas (2009) e Tessaro e Zancarano (2013) destacam exemplos de danos ambientais resultantes do processos apontados. De acordo com os autores, certos medicamentos requerem maior preocupação, como o estrógeno que podem alterar o órgão de peixes machos, ocasionando a feminização destes. Por sua vez os antibióticos que podem tornar resistentes as bactérias presente nestes ambientes e, ainda, os imunossupressores e antineoplásicos devido à alta capacidade de mutação.

Atualmente um desafio para as companhias de saneamento básico é o tratamento de água com presença de fármacos. Isto deve-se ao fato de que os processos empregados em estações de tratamento de esgoto são frequentemente ineficazes na remoção de todos os produtos farmacêuticos e terapêuticos que são descartados indevidamente. Se fármacos indesejados são descartados no lixo, eles eventualmente acabam em aterros sanitários com potencial para serem lançados no meio ambiente lixiviado. O uso de cloro ainda é o tratamento mais convencional para o tratamento de água, no entanto o cloro pode reagir com diferentes fármacos, a reação é geralmente rápida em moléculas contendo aminas, dando origem a compostos clorados. Estudos sobre a remoção de acetaminofeno, o composto ativo do paracetamol, mostrou que ele reage com o cloro para formar numerosos subprodutos, dois dos quais foram identificados como compostos tóxicos. (CRF – ES GESTÃO 2020-2021).

No Brasil um estudo feito nos rios de Itapecuru (MA), Mogi Guaçu (SP) e do Rio Monjolinho e seus tributários (SP), detectaram a presença de fármacos como paracetamol, naproxeno e metilparabeno principalmente. O metilparabeno com

frequência de 55,6% nas amostras de águas superficiais seguindo do paracetamol e do naproxeno com 50,0% e 33,3% respectivamente. O metilparabeno e o paracetamol além de serem compostos detectados em maior frequência também foram os com maiores concentrações encontrados. Em segundo o estudo vários fatores devem ser levados em consideração, sendo processo de degradação, o consumo destes compostos pela população entre outros. E os resultados deste estudo podem contribuir para melhoria a respeito da criação de legislação que possam garantir a uma melhor manutenção da qualidade das águas de rios e a prevenção das espécies aquáticas que são os seres mais afetados por contaminantes. (OLIVERA TMA 2017).

Pesquisa realizada no DF, com entrevistados de vários lugares públicos como: rodoviárias, shopping, praças e parques, através de questionário fechado demonstrou que (62,9%) dos entrevistados, descartam medicamentos devido à expiração do prazo de validade (80,7%) relatam nunca ter recebido informação sobre o descarte correto de medicamento e (34,8%) declaram que faz o descarte de forma inadequada, sendo que para maioria o último descarte ocorreu juntamente com resíduos comuns (73,6%) medicamentos descartados na pia representam (8,7%) ou vaso (7,0). (RAMOS HPT, CRUVINEI VRN, MEINERS MMMA, QUEIROZ CA, GALATO D. 2017)

Ueda *et al.*, (2009) declaram em seu estudo que 88,6% dos entrevistados afirmaram descartar os medicamentos no lixo doméstico, e 9,2% no esgoto. E um percentual de 25% afirmou que descarta estes produtos pelo esgoto, admitindo não conhecer os danos sobre o meio ambiente. Gasparini (2011) avaliou que 92,75% dos entrevistados possuíam medicamentos em suas casas, demonstrando a ocorrência de estoque domiciliar na maior parte da amostra. Com relação ao descarte, 30,45% apontaram descartar as sobras de medicamentos no lixo (88,18% no lixo seco e 7,75% no lixo úmido).

Para o descarte correto de medicamentos, devem ser observados os critérios específicos diante das propriedades características de cada um deles, no intuito de evitar danos ao meio ambiente, águas, solos e animais. Esses critérios estão explícitos na Norma Técnica da ABNT nº 10.004/2004, na Resolução Anvisa nº 306/2004 e na Resolução Conama nº 358/2005. Contudo, autores destacam a ausência de orientação

técnico-científica consolidada nos aparatos legais existentes no Brasil, caracterizada por uma escassa disponibilidade de dados e informações com rigor científico no que tange às possibilidades de manejo e tratamento dos resíduos (ALENCAR *et al.*, 2014; FALQUET; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

O Decreto 10.388/20, publicado em 5 de junho de 2020, representa um marco importante no setor farmacêutico, no que diz respeito ao descarte de medicamentos vencidos ou em desuso. O documento regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, o qual obrigava a implementação de sistemas de logística reversa apenas para agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos e seus componentes, mas não mencionava medicamentos. O decreto abrange apenas: Medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso; Medicamentos exclusivamente de uso humano; Medicamentos industrializados e manipulados; Embalagens de medicamentos após o descarte pelos consumidores. De acordo com o documento, todas as farmácias e drogarias deverão ter dispensadores contentores disponíveis para os consumidores. Sendo assim, são estabelecidas como pontos fixos de recebimento e ficam obrigadas, às suas expensas, a adquirir, disponibilizar e manter, em seus estabelecimentos, os dispensadores contentores. A destinação final ambientalmente adequada será realizada em empreendimento licenciado por órgão ambiental competente e atenderá à seguinte ordem de prioridade: incinerador; coprocessador e aterro sanitário de classe I, destinado a produtos perigosos. (CRF- ES GESTÃO 2020-2021).

DISCUSSÃO

Os Farmacêuticos são os profissionais responsáveis pelo uso e descarte de medicamentos. O descarte indevido dos medicamentos é um assunto que tem que ser pauta em qualquer congresso de farmácia. Cabe os farmacêuticos informar e ensinar a população de como dever ser feito o descarte correto dos medicamentos e sinalizar que os métodos de descarte no vaso sanitário, na pia da cozinha ou em lixo comum é errado, e deve também conscientizar a população sobre os efeitos devastadores que pode ocorrer no meio ambiente, e sempre sinalizar sobre o acúmulo de medicamento

dentro de casa evitando que esses medicamentos expirem a data de validade ou até mesmo não sejam usados.

CONCLUSÃO

Diante das pesquisas realizadas constatou-se que o descarte indevido de medicamentos é um problema real que está no nosso dia a dia, onde a população é super leiga no assunto e não faz ideia da problemática que esse assunto é e isso ocorrer pelo fato que a população não recebe nenhuma informação sobre como descarta o medicamento corretamente gerando um efeito pirâmide onde poluição desinformada descarta os medicamentos erroneamente acarretando a poluição do meio ambiente. O papel do Farmacêutico perante esse assunto dever ser de “professor” e educar a população de como descarta o medicamento corretamente.

REFERÊNCIAS

TANNUS MM. Poluição ambiental causada por fármacos para usos humanos e veterinários. Centro de PósGraduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz. Revista Acadêmica Oswaldo Cruz/ ano 4, n.15 julho-setembro/ ISSN 2357-8173 (versão online). São Paulo/SP-2017

OLIVEIRA TMA. Análise de fármacos e metilparabeno em amostras de água do Rio Itaperucu (MA) do Rio Mogi Guaçu (SP) e do Rio Monjolinho e seus tributários (SP)/(tese de doutorado)- Universidade de São Paulo, Instituto de Química de São Carlos. São Carlos. 2017.

MOTA DM, Melo JRR, Freitas DRC, Machado M. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012; 17(1):61-70

ANVISA. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as boas práticas de gerenciamentos dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: http://portal.imprensanacional.gov.br/web/guest/consulta?p_p_id. Acesso em: 25 de junho de 2020.

ARAÚJO, K. *et al.*, Fármacos residuais: um problema de caráter ambiental. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA – CONNEPI, 5., 2010. Anais [...]. Alagoas: 2010. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1418/467>. Acesso em: 25 de junho de 2020.

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. [2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 de junho de 2020.

COSTA J.I.L. et al., Ocorrência de Fármacos Antidepressivos no Meio Ambiente – Revisão, Revista. Virtual Química, 6 (5), pp.1408-1431. Disponível em: <http://www.uff.br/rvq>. Acesso em: 25 de junho de 2020.

ALENCAR, T.O.S.; MACHADO, C.S.R.; COSTA, S.C.C.; ALENCAR, B.R. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa de Saúde da Família. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, 2014.

GASPARINI, J.C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M.C. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. Disponível em: Acesso em 13 de outubro de 2016

RAMOS HMP, Cruvinei VRN, Meiners MMMA, Queiroz CA, Galato D. Descarte de Medicamentos: Uma Reflexão sobre os possíveis Riscos Sanitários e Ambientais. Ambiente & Sociedade. São Paulo/ v. XX. 2017; 4:149-174.

ARRAIS, P.S.D.; COELHO, H.L.L.; BATISTA, M.C.D.S; CARVALHO, M.L.; RIGHI, R.E.; ARNAU, J.M.; Perfil da Automedicação no Brasil. Revista de Saúde Pública. v 31; n 1; p. 71-77; fev. 1997.

MUCELIN, C.A.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano: Sociedade & Natureza. Uberlândia. Vol. 20, No. 1, p. III – 124, 2008.

BUENO, C. S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 30, n. 2, p.75-82, 2009

UEDA, J. *et al.*, Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da Conscientização da população a respeito do problema. Revista Ciências do Ambiente, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2009.

CONAMA. Ministério do Meio Ambiente. Resolução n.º 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 29 abr. 20.