



**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CAMPUS MOSSORÓ – RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

LUCAS VINICIUS NOGUEIRA DE SOUSA

DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

**MOSSORÓ - RN
2019**

LUCAS VINICIUS NOGUEIRA DE SOUSA

DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Farmácia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança.

Orientador: Prof. Me. Antônio Alex de Lima Silva

**MOSSORÓ - RN
2019**

LUCAS VINICIUS NOGUEIRA DE SOUSA

DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo discente Lucas Vinicius Nogueira de Sousa, do curso de Bacharelado em Farmácia, que obteve conceito _____ conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Aprovada em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Antônio Alex de Lima Silva
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (Facene/RN)
Orientadora

Prof^a.
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (Facene/RN)
Membro 1

Prof^a.
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (Facene/RN)
Membro 2

MOSSORÓ - RN
2019

RESUMO

Boa parte dos medicamentos que sobram nas residências favorece o seu uso irracional e o descarte de forma inadequada. A disposição destes no meio ambiente e a diversas condições climáticas pode gerar o desequilíbrio do ecossistema. Este estudo buscou analisar o estado da arte acerca do descarte de medicamentos e o papel do profissional farmacêutico. Realizou-se estudo exploratória, descritivo, qualitativa, nos pressupostos da revisão integrativa. Os bancos de dados foram SCIELO, LILACS, MEDLINE e Google Acadêmico. Encontrou-se 79 artigos onde pré-selecionou 41 de acordo com os critérios de inclusão. Após leitura e análise 22 artigos foram excluídos, portanto, a revisão integrativa foi composta por 19 artigos. Observou-se que os problemas gerados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos são vários, principalmente, aqueles provenientes de fontes especiais como os vinculados aos serviços de saúde ou em domicílio, pelos usuários. O uso irracional de medicamentos no Brasil é considerado um dos maiores do mundo. São produtos químicos que não podem ser jogados em lixo comum, embora este seja o principal destino de descarte dessas substâncias. O sistema de esgoto brasileiro não está preparado para fazer o tratamento adequado de resíduos tóxicos provenientes de medicamentos que são atirados na pia ou no vaso sanitário. Evidenciou-se que a contaminação ambiental proveniente do uso de medicamentos é considerada uma maneira silenciosa de poluição. Desta forma, a população precisa e deve ser conscientizada acerca dos perigos produzidos pelo descarte de sobras de medicamentos decorrentes de aquisição desnecessária ou do não cumprimento do esquema terapêutico proposto pelo médico.

Descritores: Descarte de Medicamentos. Saúde. Impacto Ambiental. Resíduos. Resíduos Químicos.

ABSTRACT

Most of the medicines left in the home favors their irrational use and improper disposal. The disposition of these in the environment and the diverse climatic conditions can generate the imbalance of the ecosystem. This study aimed to analyze the state of the art regarding the disposal of medicines and the role of the pharmaceutical professional. An exploratory, descriptive, qualitative study was performed, based on the assumptions of the integrative review. The databases were SCIELO, LILACS, MEDLINE and Google Scholar. We found 79 articles where 41 were preselected according to the inclusion criteria. After reading and analyzing 22 articles were excluded, therefore, the integrative review consisted of 19 articles. It was observed that the problems generated by the improper disposal of solid waste are several, especially those from special sources such as those linked to health services or at home, by users. The irrational use of medicines in Brazil is considered one of the largest in the world. These are chemicals that cannot be thrown into ordinary waste, although this is the primary destination for disposal of these substances. The Brazilian sewage system is not prepared to properly treat toxic waste from medicines that are thrown into the sink or toilet. It was evidenced that environmental contamination from the use of medicines is considered a silent way of pollution. Thus, the population needs and should be made aware of the dangers posed by the disposal of leftover medicines resulting from unnecessary acquisition or non-compliance with the therapeutic scheme proposed by the doctor.

Descriptors: Drug Disposal. Health. Environmental Impact. Waste. Chemical Waste.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	6
1.2 JUSTIFICATIVA	8
1.3 PRESSUPOSTOS.....	9
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1 Objetivo Geral	9
1.4.2 Objetivos Específicos	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SEU IMPACTO SOCIOAMBIENTAL	10
2.2 ASPECTOS LEGAIS SOBRE O DESCARTE DE MEDICAMENTOS	13
2.3 AGRAVOS AMBIENTAIS COM O DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS.....	14
3 METODOLOGIA	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERENCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização temática deste estudo revelando a problematização, justificativa, pressupostos e objetivos acerca do descarte medicamentoso e o processo por meio da atenção farmacêutica dirigidas aos profissionais de farmácia no que tange a educação em saúde e a reversão desta problemática.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

No Brasil e no Mundo tem-se evidenciado nos últimos anos o crescimento científico-tecnológico da indústria farmacêutica aliado ao aumento do crescimento populacional. Conseqüentemente, houve uma elevação significativo no consumo de medicamentos (BARATA-SILVA et al., 2017). Esse aumento significativo tem alterado a sociedade, a economia e conseqüentemente a qualidade de vida da população.

Isso ocorre devido inerência humana ao consumo de medicamentos para toda e qualquer doença sintomatológica. Quando se está doente busca-se logo uma farmácia, isso aumenta o processo econômico positivamente, entretanto, o consumo desenfreado de medicamentos pode provocar problemas de saúde além de contribuir para o acúmulo de material farmacêutico sendo despejado em locais inadequados.

Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), apesar das consideráveis melhorias no acesso ao medicamento, o uso inadequado tornou-se um importante problema de saúde pública, com grandes conseqüências econômicas e ambientais (WHO, 2003). Sabe-se que o estoque domiciliar de medicamentos pode influenciar os hábitos de consumo, favorecendo a automedicação (FERNANDES, 2000) além de influenciar cada vez mais na falta de conscientização acerca do desperdício medicamentoso e da inabilidade de descartar as medicações adequadamente.

Sendo assim, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) assevera que o desperdício de medicamentos tem várias causas, dentre as quais se destacam, a saber: a compra de medicamentos além da quantidade exata para o tratamento do paciente, a interrupção ou mudança de tratamento, a distribuição aleatória de amostras grátis, o gerenciamento inadequado de estoques de medicamentos por parte das empresas e dos estabelecimentos de saúde (ANVISA, 2012).

Nesse sentido, Zaneti, Sá e Almeida (2009) discutem que devido o fato das pessoas não se preocuparem com o descarte medicamentoso, geralmente é desprezado de qualquer maneira na natureza, o que tem impactado de forma contundente o meio ambiente. Diante disso, frisa-se que foi somente a partir dos últimos dez anos que surgiu a preocupação em função dos reflexos do meio ambiente a desse tipo de poluição.

Balbino e Balbino (2012) defende que no Brasil, as indústrias farmacêuticas movimentam bilhões de reais por ano, desenvolvendo e produzindo medicamentos que são distribuídos e consumidos por toda a população do país. Com essa demanda aumentada, os produtos geram uma grande quantidade de resíduos, que pela falta de informação ao público consumidor não sabe o modo de descarte correto.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 358 de 2005 e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306 de 2004, cabe ao estabelecimento de saúde o gerenciamento dos resíduos desde a produção até sua disposição final (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005). A RDC nº 306 de 2004 ainda dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar um direcionamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a prevenção de saúde pública dos recursos naturais e do meio ambiente.

Atualmente a lei que determina esse tipo de descarte não se refere ao público consumidor, mas abrange apenas ambientes de saúde, isso impede o controle total do descarte de fármacos, dificultando o controle aos impactos ambientais causados. Muitas vezes as consequências são causadas de forma indireta, os fármacos geralmente são descartados indiretamente pelo próprio organismo humano (UEDA, 2009). Como é o caso de alguns antibióticos, que causam resistência bacteriana e os fármacos de interferências endócrinos representados pelos hormônios e outras substâncias. A resistência a antibióticos é um perigo a saúde do ser humano por tornar menos eficaz o uso deles no tratamento de enfermidades provocadas por micro-organismos. Já os interferentes endócrinos alteram o desenvolvimento biológico dos seres vivos como a feminilização dos peixes machos e a diminuição da fertilidade nos homens (CARVALHO et al., 2009).

Com a falta de conhecimento e informação, na maioria das vezes a população não descarta os medicamentos vencidos ou em desuso em suas residências de forma correta, e faz o desprezo desses medicamentos em lixos comuns que geralmente tem

como destino os lixões a céu aberto, rios, lagos, dentre outros. Sendo que a melhor das alternativas seria um aterro sanitário de qualidade ou um incinerador para que possam dar o fim adequado a esses resíduos tóxicos (UEDA, 2009; BALBINO; BALBINO, 2012).

De acordo com Alencar et al., (2014) outra forma errada e comum de descarte de medicamento é jogar dentro de pias e vasos sanitários, tais atitudes contribuem para a poluição direta do solo e, conseqüentemente do lençol freático. Com esses meios de descarte, a contaminação do meio ambiente se mostra cada vez mais impactada, principalmente no que diz respeito ao ambiente aquático, pois, há estudos relacionados que afirmam conseqüências de forma irreversível.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante do exposto percebe-se a preocupante problemática acerca da negligência e imprudência no que se refere ao descarte inapropriado de medicamentos e a série de conseqüências que este ato pode causar. Em geral, o indivíduo, apontado neste trabalho como os usuários, não sabe o que fazer com medicamentos em desusos. Estudos evidenciam que apenas uma pequena parcela da população brasileira já recebeu alguma orientação quanto ao descarte correto de seus medicamentos (ALENCAR et al., 2014; FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010; BALBINO; BALBINO, 2012; BARATA-SILVA et al., 2017).

Neste contexto, o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso pode produzir impactos ambientais extremamente relevantes, afetando diversos ecossistemas. Fato especialmente preocupante refere-se aos medicamentos que podem causar dependência física ou psíquica, aos antibióticos, hormônios, anestésicos, meios de contraste de raios X e anti-inflamatórios que devido às suas propriedades físico-químicas seus resíduos podem contaminar através das vias oral, percutânea e/ou respiratória diretamente os seres vivos que habitam o solo, rios, lagos e oceanos (COSTA et al., 2017; SOARES et al., 2015).

Diante do exposto, esse estudo justifica-se pela importância social, científica e profissional. Social, pois o descarte inadequado de medicamentos pode comprometer o meio ambiente, prejudicando fauna e flora, além de causar danos a saúde humana. Justifica-se cientificamente pois por meio desta pesquisa pretende-se publicizar o compilado destes achados no qual podem servir de embasamento teórico para outros

estudos desta magnitude. Por fim, a justificativa profissional recai no aspecto de que enquanto futuro farmacêutico pretende-se com esse conhecimento dirimir esforços atitudinais para transformar essa prática de descarte inadequado de medicamentos por meio da atenção farmacêutica e da promoção e educação em saúde, no qual julga-se basilar para toda e qualquer mudança de comportamento.

1.3 PRESSUPOSTOS

Tem-se como pressuposto que a população de modo geral não faz o descarte correto de medicamentos não utilizados ou vencidos, devido falta de informação, ou seja, suas ações no que tange o descarte errado de medicamentos debruça-se sobre a falta de educação em saúde e atenção farmacêutica. Essas inferências foram verificadas com base em um estudo de natureza integrativa onde preocupou-se em apurar esses fenômenos na ótica interdisciplinar e multiprofissional, na visão de uma gama de autores.

1.4 OBJETIVOS

Ademais, apresenta-se os objetivos gerais e específicos, a saber:

1.4.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão integrativa acerca do descarte de medicamentos e o papel do profissional farmacêutico nesse processo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar por meio da literatura científica os conceitos e fundamentos que norteiam a prática correta e segura do descarte medicamentoso;
- Apontar os impactos sociais, biológicos e ambientais provocados pelo descarte inadequado de medicamentos;
- Pontuar soluções acerca do descarte inadequado de medicamentos descritos na literatura.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se o marco teórico que consolidou este estudo. Foi apresentado três tópicos, onde o primeiro aborda o “descarte de medicamentos e seu impacto na saúde e nos aspectos socioambiental”. O segundo tópico revelou os “aspectos legais sobre o descarte de medicamento” trazendo à tona normativas técnicas e constitucionais sobre o assunto. Por fim, e não menos importante, o último tópico denota os “agravos ambientais com o descarte inadequado de medicamentos”, apresentando os sérios danos no meio ambiente caso medidas profiláticas não sejam adotadas para reverter esse quadro que pode ser considerado um problema de saúde público sociocultural.

2.1 DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SEU IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

Entende-se que os medicamentos em geral têm suma importância no auxílio do processo saúde/doença e na recuperação da saúde, havendo inúmeras variedades de classes terapêuticas para o tratamento das mais diversas patologias.

Ueda et al., (2009) pontifica que com o avanço de pesquisas para o aprofundamento do conhecimento de doenças e aperfeiçoamento de tratamentos mais eficazes, surge a necessidade das indústrias farmacêuticas sintetizarem fármacos de tecnologias mais inovadoras, movimentando assim o mercado farmacêutico. Nessa perspectiva, observam-se as crescentes opções de medicamentos nas farmácias que são oferecidas aos pacientes como mercadorias comuns, aumentando assim, o índice da automedicação que favorece o acúmulo de medicamentos nos domicílios e conseqüentemente o descarte irregular dos mesmos.

Muitos são os motivos que podem levar ao descarte de medicamentos, por vencimento, por acúmulo de fármacos devido às mudanças de tratamentos ou medicamentos não fracionados de forma adequada. Sabe-se que há uma preocupação dos órgãos de vigilância de saúde em relação à forma como esses medicamentos são descartados, por haver um impacto ambiental decorrente da degradação de substâncias químicas que pode gerar uma alta toxicidade e o risco de contaminação humana (CARVALHO et al., 2009.).

Autores apontam que a falta de conhecimento da forma adequada do descarte de medicamentos é uma problemática presente na vida de muitos cidadãos. A

assistência e informação são de responsabilidade não apenas da esfera municipal de saúde, como abrange também as esferas estadual e federal (STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014), assim como, os profissionais da saúde, em especial, os da assistência farmacêutica.

Alvarenga e Nicoletti (2010) asseguram que o Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de medicamentos e com a sua economia estável agregada ao maior acesso a medicamentos, estabelecido pelas políticas governamentais adotadas, contribuem para o aumento do consumo que trará como consequência, maior quantidade de embalagens e sobras de medicamentos que terão como destino o lixo comum. Essa problemática é ainda mais agravante quando se percebe que profissionais da saúde se quer tem conhecimento acerca do descarte adequado dos medicamentos, podendo provocar sérios riscos químicos ao meio ambiente e a saúde.

Diante disso, existe um aumento acerca da preocupação sobre o modo correto de descarte medicamentoso, pois o descarte inadequado pode causar sérias intoxicações ao ser humano e também danos ao meio ambiente. Assim, infere-se que a disposição inadequada dos medicamentos no ambiente pode contribuir para tornar esses resíduos disponíveis ao homem por meio da água, do solo e do ar (UEDA et al., 2009).

Soares et al., (2015) advogam que os medicamentos vencidos e descartados são considerados resíduos, que apresentam riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Entre os diversos riscos associados ao descarte incorreto de medicamentos vencidos estão: a contaminação do solo, a contaminação da água, a contaminação dos alimentos, a contaminação e intoxicação dos animais e a contaminação e intoxicação das pessoas, em especial aos grupos de pessoas carentes e crianças mais expostas, como é o caso dos frequentadores de aterros sanitários ou dos lixões que reutilizam medicamentos vencidos e descartados.

Para Vaz, Freitas e Cirqueira (2011) muitas classes de medicamentos são persistentes e se acumulam no solo, na água, em alimentos que são consumidos pelos animais e humanos. Além disso, há classes de medicamentos como, por exemplo, os antibióticos que podem selecionar ou induzir resistência bacteriana. Essa inferência é reforçada por Hoppe e Araujo (2012) que denota que o uso desenfreado de antibióticos acarreta dois importantes problemas ambientais: um deles diz respeito à contaminação dos recursos hídricos e, o outro é que alguns micro-organismos criam resistência a esses fármacos, promovendo o desenvolvimento de bactérias

resistentes capaz de causar graves problemas de saúde.

Advoga-se que além da carência de informação sobre o assunto em questão, há um acúmulo de medicamentos vencidos e sobras de tratamentos não finalizados. Segundo Gasparini et al. (2011) os medicamentos que sobram de tratamentos finalizados e os que foram comprados em quantidades maiores que o necessário para o tratamento, são guardados pela maioria das pessoas para serem usados novamente, acarretando a falta de interesse por parte do paciente em se consultar novamente com o médico, até mesmo por carência de atendimentos de baixo custo ou por acreditar que não é preciso uma nova consulta reutilizando o mesmo tratamento e assim se automedicando.

Cabe inferir que no Brasil, não se dispõe de dados precisos sobre a produção e qualidade da maior parte dos resíduos sólidos e conseqüentemente, medicamentoso. Com isso, há a presença de resíduos jogados de forma indiscriminada no ambiente em correços, lagos, rios e espaços urbanos não ocupados, além daqueles dispostos em sistemas controlados (KALINKE; MARTINS, 2014).

Disserta-se que para a natureza a noção de resíduo não existe. Esta afirmação é fundamentada nos ciclos naturais, no qual o papel do decompositor é transformar as matérias descartadas sem alterar o equilíbrio natural. Assim, para natureza a noção de resíduo é de origem antrópica, causador da degradação, em que o meio ambiente não consegue absorver e decompor os resíduos gerados pelos medicamentos, com isso afeta tanto o solo como setor aquático e aéreo (HOPPE; ARAUJO, 2012).

Com isso, denota-se que a destinação final dos resíduos de medicamentos ainda se resume na adoção de soluções imediatas, em que quase sempre são fundamentadas no simples descarte, predominando o descarte no lixo comum. Conforme Soares (2015, p.15), “o lixo nada mais é que o reflexo da sociedade que o produz, quanto mais industrializada, tem-se mais resíduos pelo fato de consumir maior quantidade” e assim contribuem na contaminação do meio ambiente.

Ademais, infere-se que existe ainda uma grande dificuldade para solucionar essa problemática. Primeiro porque as ações de vigilância em saúde são ineficazes devido uma série de fatores estruturantes, como falhas na fiscalização, falta de recursos humanos, falta de verbas, dentre outros. O outro ponto é o déficit no que concerne as políticas públicas e a falta de educação em saúde para população e profissionais. A falha na educação em saúde é primeiramente promovida pelas

instituições de ensino que não pontuam o descarte de modo adequado para os futuros profissionais, estes, no campo de atuação, tendem a repercutir o erro não realizando ações de informação aos usuários (KALINKE; MARTINS, 2014).

2.2 ASPECTOS LEGAIS SOBRE O DESCARTE DE MEDICAMENTOS

A sociedade atual enfrenta um grande problema, pois mesmo sabendo que os medicamentos não devem ser descartados em qualquer lugar do meio ambiente não existe um destino correto para os mesmos (HOPPE; ARAUJO, 2012). No entanto, a preocupação é com o destino final dos medicamentos não utilizados, sendo que esse problema insere-se em um contexto abrangente e complexo.

Conforme dispõe a Lei nº 5.991 de 17 de dezembro de 1973, os medicamentos são produtos farmacêuticos tecnicamente obtidos ou elaborados com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnósticos (BRASIL, 1973). Para que estes medicamentos tenham sua plena ação, devem estar em condições adequadas de uso e dentro do prazo de validade. Estes aspectos são importantes para a eficácia do tratamento e segurança do usuário. Após expirar o prazo de validade, os medicamentos vencidos devem ser inutilizados e descartados para evitar problemas relacionados com medicamentos, como intoxicações, uso sem necessidade ou sem indicação, falta de efetividade, reações adversas, poluição do meio ambiente, entre outros.

Desde 2004 o Brasil dispõe de resoluções que regulamentam o destino dos resíduos sólidos, como a RDC 306/2004 e a 358/2005, respectivamente, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do CONAMA que classificam os resíduos de serviços da saúde por grupos (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005). O objetivo dessa classificação é gerenciar os resíduos sólidos de serviços de saúde dentro e fora das unidades geradoras, por ocasião do descarte e quando devem ser tratados e/ou destinados a aterros licenciados. Todavia, os processos de tratamento e de disposição final dos resíduos não são claramente definidos e verifica-se ainda uma ausência de orientação técnico-científica consolidada na legislação brasileira (KALINKE; MARTINS, 2014).

Diante desta inferência supracitada, defende-se que na Resolução nº 44 de 17 de agosto de 2009, a ANVISA dispõe em seu artigo 93 que fica permitido às farmácias e drogarias participar de programas de coleta de medicamentos a serem descartados

pela comunidade com o intuito de preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente. Porém, não há legislação específica para cobrar desses estabelecimentos a realização destas campanhas, atribuindo então a responsabilidade para a comunidade em devolver a esses lugares os medicamentos não utilizados (ANVISA, 2009).

À sociedade atribui-se também outra parcela de responsabilidade, que diz respeito à vigilância da qualidade dos medicamentos, o que inclui data de vencimento, aspecto do medicamento e integridade da embalagem. Assim, a sociedade pode colaborar fazendo denúncias aos órgãos fiscalizadores para que estes cheguem até aos infratores e, além disso, a população deveria também estar atenta à destinação final e ao tratamento dos resíduos (KALINKE; MARTINS, 2014). Essa atenção justifica-se pelo fato de que, medicamentos em suas formas intactas podem ser usados indevidamente e, mesmo que não utilizados por outras pessoas, ao serem dispersos no ambiente podem se tornar disponíveis ao homem através da água, do solo e do ar e, conseqüentemente, causar impactos sobre a natureza refletindo na saúde pública (HOPPE; ARAUJO, 2012).

Serafin et al., (2007) reitera que o problema do descarte incorreto de medicamentos vencidos pelos cidadãos se dá pela falta de divulgação sobre os problemas causados ao meio ambiente e também da carência de postos de coleta. Infelizmente eles ainda são restritos nas cidades brasileiras e algumas unidades de saúde ainda não estão preparadas para lidar com essa situação.

2.3 AGRAVOS AMBIENTAIS COM O DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS

Quando descartado no lixo comum, o medicamento vai parar nos aterros sanitários gerando problema grave que é a situação de quem vive dos lixões no Brasil. Ao revirar o lixo em busca de algo que possa render algum dinheiro, pessoas que frequentam lixões, encontram os medicamentos descartados e podem ingeri-los, colocando sua saúde em sério risco. Além disso, medicamentos vencidos representam um perigo potencial para as crianças, sendo por esses motivos, uma questão de vigilância sanitária e ambiental (TESSARO et al., 2013).

Contudo, não é especificado pela ANVISA (2010) a forma de armazenamento dos medicamentos, sendo salientado apenas que tais medicamentos não podem ser

de fácil acesso para as crianças e devem ainda ser protegidos de alguns fatores físicos como luz e umidade, não devendo ainda acumular medicamentos sujeitos a prescrição médica mesmo sendo restos de tratamentos.

Além disso, segundo Soares et al., (2015) a Política Nacional dos Resíduos Sólidos também não direciona o correto descarte de medicamentos. No entanto em 14 de outubro de 2013 foi publicada uma nota pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) no site da ANVISA, em que foi aberto um edital informando sobre a maneira correta de descartar os medicamentos. A principal finalidade foi envolver tanto os comerciários quanto os fabricantes, propondo sugestões quanto ao destino correto desses medicamentos e também quanto à logística reversa (BRASIL, 2012).

No entanto, aqueles resíduos que contêm substâncias químicas prejudiciais ao meio ambiente ou à saúde pública a depender de algumas características como: corrosividade, reatividade, inflamabilidade e toxicidade ou se forem produtos antimicrobianos; hormonais; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; imunomoduladores; antirretrovirais ou digitálicos, são controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações, sejam eles descartados por serviços de saúde, drogarias, farmácias ou distribuidoras de medicamentos (BRASIL, 2004).

Vale frisar que as questões políticas e culturas são também fatores de grande relevância e que apresentam certa dificuldade para serem alteradas e as competências de ordem técnicas são importantes para a promoção de um eficiente programa de gerenciamento de resíduos (DANTAS; SILVA; FONSECA, 2018).

Todavia, como afirma Batista et. al. (2019, p. 74), “a maneira como o descarte de medicamento é efetuado pelo consumidor final é decorrente de uma lacuna na legislação, pois o Brasil tem baixa infraestrutura, faltam aterros sanitários e incineradores licenciados”. Contudo são necessárias efetivações de ações públicas para possibilitar a maneira correta para descartar os medicamentos.

É importante salientar que os resíduos de medicamentos, além do risco de causarem acidentes e gerar contaminação ou intoxicação ao simples manuseio, conforme afirma Balbino e Balbino (2012), representam grandes problemas para o meio ambiente pela carga toxica e potencial de contaminação da água e solo. Portanto, os resíduos criados pelo homem, devem ser regulados atendendo às exigências legais vinculadas a meio ambiente, saúde e limpeza urbana, ou na falta delas, segundo normas e critérios internacionalmente aceitos (BANDEIRA; et al., 2019).

Para Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010) é imprescindível a separação dos resíduos na fonte e no momento de geração, de acordo com suas particularidades, abonando a proteção da saúde e do meio ambiente, visto que a segregação dos resíduos na fonte de criação é definido no processo de tratamento de resíduos, pois permite que sejam coordenados de acordo com normas técnicas e preconizado pela legislação.

Costa et al., (2017) assevera que o descarte inadequado de resíduos de medicamentos, gerado por vezes pela falta de informação, consumo desacerbado, indução de novas patologias entre outros, é um problema sério que deve ser enfrentado pelos órgãos oficiais, Ministério da Saúde e Meio Ambiente que devem fornecer instrumentos para disposição final adequada. A sociedade também tem responsabilidade com a vigilância da qualidade de medicamentos, observando a data de vencimento, aspectos do medicamento e integridade da embalagem, como primeiro critério a ser adotado pelo consumidor.

Além disso, os medicamentos em sua forma intacta podem ser utilizados indevidamente, e mesmo que não utilizados por outras pessoas ao serem dispersos no ambiente se torna disponível ao homem através da água, do solo e do ar ocasionando impactos sobre a natureza e a saúde pública (STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014).

Denota-se que na visão de Feitosa e Aquino (2016) a geração de resíduos oriundos das variadas atividades realizados pelo ser humano, constitui-se em um desafio que deve ser encarado pelas administrações dos municípios principalmente dos grandes centros urbanos. Neste contexto, os resíduos gerados pelos serviços de saúde assumem grande relevância que como consequência têm gerado políticas públicas e legislações baseadas na sustentabilidade do meio ambiente e também a preservação da saúde.

Acredita-se que 15% da população mundial consomem mais de 90% da produção farmacêutica, sendo que 25 a 70% dos gastos em saúde nos países em desenvolvimento correspondem a medicamentos e, nos desenvolvidos, esse percentual é de 15%. De todos os pacientes atendidos em prontos-socorros com intoxicação, 40% são vítimas de medicamentos (STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014).

Hoppe e Araújo. (2012), afirma que os medicamentos não são utilizados apenas em momentos de necessidade decorrente de alguma patologia, o que agrava

o aumento do consumo dos mesmos e suas consequências. De acordo com Pinto, Lustoso e Fernandes (2017) os remédios têm componentes resistentes que se não forem tratados acabam voltando para as casa, ocasionando o consumo de água contaminada. Eles são produtos químicos e não podem ser jogados no lixo comum, assim o descarte inadequado pode causar uma série de danos.

Vale ressaltar, que no Brasil ainda falta políticas de implementação na área ambiental: como consequência tem-se a poluição de rios e corpos d'água pelo lançamento de efluentes, esgotos urbanos e industriais sem o devido tratamento; degradação de ecossistemas e áreas naturais de relevância ecológica; depósito e 26 destinação final inadequados de lixo urbano; e abandono de bens integrantes do patrimônio cultural brasileiro (GASPARINI; GASPARINI, FRIGEIRI, 2011).

É importante lembrar, que os medicamentos que são utilizados para tratamentos acabam voltando para o meio ambiente por meio da eliminação fisiológica do corpo. Fármacos de diversas classes terapêuticas, como antibióticos, hormônios, anti-inflamatórios entre inúmeros outros têm sido detectados em esgotos domésticos, águas superficiais e subterrâneas (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

Dados revelam que apenas de coleta de esgoto 33,5% dos domicílios são atendidos E 52,2% dos municípios brasileiros têm serviço por rede geral de esgoto. A presença de fármacos residuais na água pode causar efeitos adversos na saúde (STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014). Assim, uma bactéria presente em um rio contaminado por traços de antibióticos pode alterar seu material genético adquirindo assim, resistência a substância e o contato do homem com tal bactéria irá exigir a administração de medicamentos mais potentes que o habitual (UEDA, 2009).

Mediante exposto, Vaz, Freitas e Cirqueira (2011) afirmaram que os antibióticos, quando descartados e/ou eliminados inadequadamente, favorecem o surgimento de bactérias resistentes. Nota-se também que os hormônios utilizados para reposição ou presentes em anticoncepcionais afetam o sistema reprodutivo de organismos aquáticos.

Nesta perspectiva um avanço considerável aconteceu quando foi aprovado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos em 2010, mas a questão dos resíduos de medicamentos utilizados em domicílios é complicada pelo fato da existência de uma variada gama de medicamentos e correlatos e também pela falta de informação e nível de instrução das pessoas que os consomem. Os agravos à natureza causados por esses medicamentos descartados torna-se um problema socioambiental, econômico

e de saúde que necessita de atenção de governos, empresas e da sociedade.

De acordo com Storel, Castilho e Takenaka (2014) o Brasil é o sétimo mercado mundial em volume de medicamentos vendidos e estima-se que o descarte em lixo doméstico de medicamentos vencidos ou sobra de tratamento esteja na ordem de 10 a 28 mil toneladas. Diante disso, fica evidente que a exposição de fármacos no meio ambiente vem resultando em um desequilíbrio aquático. Medicamentos vencidos ou em desuso quando lançados diretamente nas pias e vasos sanitários pelos usuários seguem para a estação de tratamento de esgoto, que possuem algumas limitações, contribuindo de forma acentuada para a contaminação ambiental.

Nesse sentido, advoga-se que o uso racional de fármacos deve ser encarado como uma ação conjunta exercida por todos os intervenientes, desde os utentes consumidores, aos profissionais de saúde, às indústrias farmacêuticas e ao comércio, e ainda aos responsáveis pela elaboração da legislação, com formulação de políticas públicas e governamentais, sendo que cada um deverá exercer adequadamente as funções da sua competência, neste grande processo global (UEDA et al., 2009).

Desse modo, a devolução dos medicamentos as unidades básicas de saúde, talvez seja, uma das melhores opções para o descarte (SERAFIN et al., 2007) pois eles podem ser encaminhados a um destino adequado. Muitas pessoas têm o hábito de acumular medicamentos em suas residências, que são comumente referidas como farmácias caseiras. Soares et al., (2015) evidenciaram que 91,59% das pessoas possuem pelo menos um medicamento em sua residência e somente 8,41% não possuem. Isso é preocupante uma vez que nem sempre esses medicamentos são armazenados em locais adequados.

Segundo Zanete, Sá e Almeida (2009), o saneamento como promoção de saúde abrange a implantação de uma estrutura física composta de sistemas de água, esgoto, resíduos sólidos, drenagem e controle de vetores, mas também inclui um conjunto de ações de educação para os usuários desses sistemas; um conjunto de políticas que estabeleçam direitos e deveres dos usuários e dos prestadores, assim como articulações setoriais; uma estrutura institucional capaz de gerenciar o setor de forma integrada aos outros setores ligados à saúde e ao ambiente. É preciso ter um olhar mais cauteloso para a excessiva publicidade dos fármacos e às suas utilizações, estimulando a compra exacerbada e desnecessária dos mesmos.

Além disso, o papel do profissional farmacêutico é de extrema relevância no controle da dispensa de fármacos, tanto em estabelecimentos públicos como

privados, já que os utentes podem receber informações assertivas sobre os riscos da automedicação e, também, sobre o potencial poluidor dos fármacos (HOPPE; ARAÚJO., 2012).

Zanete, Sá e Almeida (2009) ao observar a prática da farmácia caseira e o descarte de medicamentos constatou que o acumulo de medicamentos nas residências podem gerar sobras devido a utilização até o desaparecimento dos sintomas e o tratamento não ter sido concluído ou pela aquisição de um número maior de doses do que o necessário. Neste cenário, observa-se que já não é plausível a postura de mero conhecedor dos agravos ambientais associados ao descarte inadequado de medicamentos é preciso, além do diagnóstico, criar subsídios de enfrentamento para que um novo panorama seja acentuado.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresente os aspectos metodológicos onde este trata-se de estudo descritivo, exploratório do tipo revisão integrativa, fundamentado nos pressupostos de Whitemore e Knalf (2005), com abordagem qualitativa.

Quando se fala em pesquisa de teor descritivo, compreende que vai adiante de uma simples identificação da existência da ligação entre variáveis de um dado fenômeno, considerando designar a natureza deste fenômeno, portanto, descrevê-lo de forma criteriosa e apurada (VERGARA, 2016). Já o estudo de natureza exploratória, significa dizer que ela é caracterizada por visar o conhecimento de um determinado problema, compreendendo ou levantando hipóteses, com a finalidade de aprimorar ou descobrir ideias para solucioná-las.

Com relação a revisão integrativa, na ótica de Whitemore e Knalf (2005, p.547) “trata-se de um método em que as pesquisas são sumarizadas e conclusões são estabelecidas considerando o delineamento da pesquisa; conseqüentemente, possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico”, ou seja, a revisão integrativa permite a incorporação de um apanhado científico na prática clínica que tem uma finalidade metódica e sistemática na consolidação e síntese dos resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questionamento.

No que tange a abordagem qualitativa, esta preocupa-se em revelar as nuances da temática, não reduzindo a mesma em variáveis quantitativa, ou seja, em números. Ela se preocupa em estabelecer a essência da discussão que emerge do problema de estudo e conseqüentemente traçar relações de causa e efeito (RICHARDSON et al., 2015).

De acordo com Whitemore e Knalf (2005) a revisão integrativa possuem algumas etapas, a saber: 1) formulação do problema, 2) coleta de dados ou definições sobre a busca da literatura, 3) avaliação dos dados, 4) análise dos dados e 5) apresentação e interpretação dos resultados. Sendo assim, para subsidiar essa pesquisa utilizou-se como questão norteadora, a seguinte indagação: quais elementos influenciam no descarte inadequado de medicamentos? Quais impactos este descarte pode causar? Qual o papel do profissional farmacêutico diante do descarte de medicamentos?

Na estratégia de busca, utilizaram-se quatro recursos informacionais, sendo três bases de dados eletrônicas, a saber: *Scientific Electronic Library Online*

(SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), e um buscador acadêmico (Google Acadêmico). Assim, além das bases de dados supracitadas, explorou-se a literatura cinzenta¹ para subsidiar nas discussões, uma vez que o fenômeno discutido nessa revisão integrativa apontou para assuntos que careciam de mais informações. A literatura cinzenta foi constituída de projetos, teses, resumos de congresso e artigos científicos que não estavam nas bases de dados trabalhados. A Tabela 1 apresenta oito documentos que compuseram a literatura cinzenta.

Tabela 1 - Distribuição da literatura cinzenta usada para subsidiar nas discussões.

Autor (es)	Ano	Título
Anvisa	2010	O que devemos saber sobre medicamentos.
Anvisa	2009	Descarte de medicamentos: responsabilidade compartilhada
Brasil	1973	Lei nº 5.991
Ferreira	2005	Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética
Fernandes	2000	Caracterização e análise da Farmácia caseira ou estoque domiciliar de medicamentos
Serafin et al.,	2007	Qualidade dos medicamentos contendo dipirona encontrados nas residências de Araraquara e sua relação com a atenção farmacêutica
Who	2003	<i>Department of Essential Drugs and Others Medicine.</i>

Fonte: Tabela construída pelo autor, 2019.

Para a coleta de dados foram utilizados os descritores controlados cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Descarte de Medicamentos”, “Saúde”, “Impacto Ambiental”, “Resíduos”, “Resíduos Químicos”. Mediante as seguintes combinações com o uso do operador booleano *AND/OR*: utilizados os descritores controlados cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Descarte de Medicamentos *AND* Saúde *OR* Impacto Ambiental; Descarte de Medicamentos *AND* Resíduos; Descarte de Medicamentos *AND* Resíduos Químicos. Após a identificação, realizou-se a seleção dos estudos de acordo com a questão norteadora e os critérios de inclusão previamente definidos, a saber: textos completos; publicados de 2009 a 2019, ou seja, nos últimos 10 anos;

¹ Publicações não convencionais e não comerciais, semipublicadas, difíceis de encontrar em canais tradicionais de distribuição, com controle bibliográfico ineficaz (não recebem numeração internacional e não são objeto de depósito legal em muitos países), sendo frequentemente não incluídas em bibliografias e catálogos. São produzidas em número limitado de cópias, possuem normas variáveis de produção e edição. Apresentam informação e conhecimento altamente atualizados e detalhados, alcançam um público reduzido e não são determinadas apenas por interesses comerciais. Exemplos, normativas, memorando, prontuários, memoriais descritivos, fichas técnicas, planilhas, teses não publicadas, informativos, cartazes, dentre outros (BOTELHO; OLIVEIRA, 2015, p. 511)

artigos no idioma português e espanhol que abordassem a temática em questão. Como critérios de exclusão optou-se pelos resumos, editoriais, cartas ao editor, os artigos repetidos e aqueles que não respondiam à questão norteadora que compôs esse estudo. Todos os estudos identificados por meio dessa estratégia de busca, a priori foram avaliados por meio da análise dos títulos e resumos. Nos casos em que os títulos e os resumos não se mostraram suficientes para definir a seleção inicial, partiu-se para leitura criteriosa da publicação.

Para análise dos dados trabalhados foi elaborado um instrumento com a finalidade de extrair e analisar as informações contidas nos estudos incluídos, tal instrumento foi composto dos seguintes itens: referência, autor, ano da publicação e título e descritores utilizados. Salienta-se que durante pesquisa foram encontrados 79 artigos na literatura nacional onde a leitura criteriosa pré-selecionou apenas 41 de acordo com os critérios de inclusão. Após leitura e análise dos títulos que atendiam à temática em estudo, 22 artigos foram excluídos, portanto, a revisão integrativa foi composta por 19 artigos (TABELA 2).

Tabela 2 - Distribuição numérica de publicações encontradas e selecionadas nas bases indexadoras consultadas.

Descritores	Lilacs		SciELO		MEDLINE		Google Acadêmico	
	Encon	Selec	Encon	Selec	Encon	Selec	Encon	Selec
Descarte de Medicamentos AND Saúde OR Impacto Ambiental	12	2	4	2	10	4	17	4
Descarte de Medicamentos AND Resíduos	3	-	1	1	3	1	11	2
Descarte de Medicamentos AND Resíduos Químicos	4	1	3	-	2	1	9	1
Total	19	3	8	3	15	6	37	7

Fonte: Tabela construída pelo autor, 2019.

A apresentação e interpretação dos resultados e discussões se deu através do resumo e fichamento dos textos, onde foram identificados as ideias, a metodologia utilizada e os principais conceitos. Após isso, o texto foi analisado a luz do referencial teórico pertinente, onde buscou-se confrontar as ideias dos autores e/ou descrever se seus argumentos se corroboravam ou não com a problemática levantada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Define-se neste capítulo os resultados e discussões oriundos da coleta de dados desta pesquisa. Defende-se que dentre os artigos selecionados, o período de publicação variou entre os anos de 2009 a 2019, onde o qualis dos artigos publicados foram respectivamente: 1 (A1), 3 (B1), 6 (B2), 4 (B3), 2 (B4) e 3 (B5). A seguir é apresentado um panorama geral das 19 (dezenove) publicações selecionadas para esta análise, conforme Tabela 3:

Tabela 3 - Distribuição dos artigos que constituem o corpus do estudo segundo autores, ano de publicação e título.

Ref.	Autor (es)	Ano	Título
1	Bandeira et al.,	2019	Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde
2	Batista et al.,	2019	Avaliação do conhecimento dos pacientes atendidos na farmácia de UBS de Catuité - PB sobre descarte de medicamentos
3	Dantas, Silva e Fonseca	2018	Visão de profissionais, acadêmicos e usuários da atenção primária à saúde sobre o descarte correto de medicamentos: revisão integrativa de literatura.
4	Costa et al.,	2017	Avaliação do conhecimento dos usuários de Unidades Básicas de Saúde sobre os riscos ambientais decorrentes do descarte incorreto de medicamentos.
5	Pinto, Lustoso e Fernandes	2017	O descarte incorreto de fármacos e seus impactos no meio ambiente e na saúde pública
6	Barata-Silva et al.,	2017	Desafios ao controle da qualidade de medicamentos no Brasil.
7	Feitosa e Aquino	2016	Descarte de medicamentos e problemas ambientais: o panorama de uma comunidade no município de Fortaleza/CE
8	Soares et al.,	2015	Descarte de medicamentos: Análise desta prática por moradores da cidade de Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul
9	Storel, Catilho e Takenaja	2014	Descarte inadequado de medicamentos: impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública
10	Alencar et al.,	2014	Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa de Saúde da Família
11	Kalinke e Martins	2014	Descarte de medicamentos: Situação Atual, Impactos e Conhecimento da População
12	Tessaro e Zancanaro	2013	Recolhimento e descarte dos medicamentos das farmácias caseiras no município de caçador – SC
13	Hoppe e Araújo	2012	Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados
14	Balbino e Balbino	2012	O descarte de medicamentos no Brasil: um olhar socioeconômico e ambiental do lixo farmacêutico
15	Gasparini, Gasparini e Frigieri	2011	Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP
16	Alvarenga e Nicoletti	2010	Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental

17	Falqueto, Assumpção Kligerman e	2010	Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos?
18	Ueda et al.,	2009	Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema
19	Zaneti, Sá e Almeida	2009	Insustentabilidade e produção de resíduos: a face oculta do sistema do capital

Fonte: Tabela construída pelo autor, 2019.

Do total de artigos encontrados nas diferentes combinações, houve diferença no resultado das combinações de descritores de acordo com a base de dados pesquisada. Assim, a combinação “Descarte de Medicamentos” AND “Saúde” OR “Impacto Ambiental”, mostrou mais resultados na base de dados Lilacs e no Google Acadêmico.

Já a combinação “Descarte de Medicamentos” AND “Resíduos” obteve poucos resultados pertinentes nas bases da Scielo e Lilacs. Vale salientar que a combinação “Descarte de Medicamentos” AND “Resíduos Químicos” apresentou poucas informações em todas as bases de dados trabalhadas, o que pode revelar uma escassez no que se refere as publicações brasileiras acerca dos estudos sobre a problemática abordada. A outra possibilidade recai no fato dos periódicos verificados não se interessarem em aceitar artigos nesse escopo. Verificou-se que todos os estudos possuem objetivos claros possibilitando um fácil entendimento ao leitor, onde todos conseguiram alcançar os objetivos propostos e traçar discussões pertinentes no que se refere ao descarte de medicamentos de modo incorreto.

Salienta-se que todos os artigos foram desenvolvidos utilizando dados primários provenientes de pesquisa de campo, com abordagem predominantemente qualitativa. Dos artigos trabalhados, seis foram feitos por enfermeiros, sete por farmacêuticos e seis por médicos. Dezesete estudos realizados foram no setor público, os demais estudos foram desenvolvidos no setor privado.

Perante o exposto e baseando-se nos achados deste estudo, é possível mencionar alguns aspectos que são importantes quando se faz referência à realização do descarte de medicamentos de forma que não agrida a saúde humana e nem a natureza por parte dos usuários e dos profissionais da saúde.

Os documentos trabalhados na composição desta revisão integrativa apontam que os fármacos possuem um papel de inquestionável importância em nossa civilização, desde sua ação fundamental no tratamento das doenças até funções mais recentes, como o de proporcionar cada vez mais o prolongamento da vida humana.

Eles representam um dos alicerces para sustentar os desejos e o estilo de vida da sociedade moderna. Muitos desses produtos sobram após o consumo e acabam sendo jogados no lixo doméstico ou esgoto comum (BANDEIRA et al., 2019; ALVARENGA; NICOLETTI, 2010 UEDA et al., 2009).

Corroborando com os autores supracitados, Alencar et al., (2014) discutem que os avanços da ciência na área da saúde e as pesquisas de novos tratamentos trouxeram benefícios incontestáveis à saúde da população, o que também proporcionou um aumento considerável na fabricação de novas fórmulas e na quantidade de medicamentos disponíveis para comercialização e consumo. Se, de um lado, os avanços científicos trouxeram grandes contribuições para a melhoria da qualidade de vida, combate a enfermidades e redução dos índices de morbidade e mortalidade, por outro, contribuiu com a prática da automedicação definida por S Tessaro e Zancanaro (2013) como o uso de medicamentos sem prescrição médica em que o próprio paciente decide qual fármaco utilizar.

Para Feitosa e Aquino (2016), quando esses medicamentos não são reaproveitados para fins terapêuticos, estes são descartados de maneira inadequada. O descarte inadequado de fármacos comumente ocorre devido à carência de postos de coleta, falta de informação da população, não divulgação sobre os danos causados pelos medicamentos ao meio ambiente e ocorrência de intoxicações.

Na ótica de Hoppe e Araujo (2012), o descarte no lixo doméstico causa problemas ambientais. Os aterros sanitários não conseguem eliminar resíduos de medicamentos que porventura tenham sido jogados no lixo comum, os compostos químicos presentes nos medicamentos vão sendo transferidos para os meios receptores do solo. Nestas condições, essas substâncias podem ter um conjunto de efeitos danosos em seres humanos ou animais que venham a entrar em contato com o solo contaminado.

Os medicamentos expirados (vencidos), ou não mais desejados, que são jogados diretamente nos lavatórios e nos vasos sanitários, um hábito comum, chegam às estações de tratamento de esgoto (ETEs) na sua forma original, sem sofrer alterações do metabolismo no corpo humano. Desta maneira, contribuem de modo mais intenso para a poluição ambiental. A principal porta de entrada de fármacos na água é através do efluente vindos das estações de tratamento de esgotos, pois as tecnologias convencionais de tratamento apresentam limitações na remoção de uma variedade de fármacos (SOARES et al., 2015).

No Brasil, não há legislação específica para regularização do descarte de medicamentos. O que se têm são leis, resoluções da diretoria colegiada, normas reguladoras e portarias que abrangem de uma forma geral sobre o destino para determinados resíduos. A RDC nº 306 de 2004, por exemplo, dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde quanto a sua separação, acondicionamento e coleta de acordo com sua classificação, outro exemplo seria a Lei Federal nº 12.305 de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos que dispõe sobre a disposição final para resíduos sólidos incluindo os perigosos, exceto os radioativos que possuem legislação específica (ANVISA, 2010; STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014).

Os hormônios presentes em anticoncepcionais e medicamentos pós-menopausa podem alterar o sistema reprodutivo de animais aquáticos, ocasionando a feminilização de peixes. Além disso, bactérias presentes em ambientes contaminados com resíduos de antibióticos podem desenvolver multirresistência a essas substâncias (STOREL; CASTILHO; TAKENAJA, 2014). No entanto, como demonstrado em pesquisa realizada com um espaço amostral de 141 pessoas, a maioria da população nunca se ateu às consequências ambientais do descarte inadequado e descarta os medicamentos em desuso em lixo doméstico e esgoto (UEDA et al., 2009). Desde a década de 70 já existiam relatos da detecção de fármacos em ambientes aquáticos. Desde então, diversos estudos têm sido realizados e revelam a presença de resíduos de fármacos em várias partes do mundo (BARATA-SILVA et al., 2016).

Neste contexto, torna-se relevante o destino adequado dos resíduos de medicamentos. Alguns autores sugerem que a incineração é uma das soluções mais efetivas no quesito de redução de volume, mas não é totalmente eficiente, pois restam partículas que serão depositadas nos aterros, além da queima promover a emissão de gases que poluem o meio ambiente (UEDA et al., 2009).

Desde 2010, a Lei Federal 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispõe que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de qualquer produto que possa causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana devem criar um sistema de recolhimento e descarte final, independente dos sistemas públicos de limpeza urbana (BRASIL, 2010).

No entanto, isto não acontece, visto que, as embalagens de produtos farmacológicos não fornecem instruções sobre o procedimento adequado para o

descarte dos resíduos. A ANVISA estima que no Brasil 20% de toda a produção farmacêutica é descartada no lixo comum e que, consumidores fazem a eliminação desses medicamentos em virtude da perda da validade, usando o lixo comum como destino. Todavia, além do descarte indevido, os esgotos domésticos acabam carreando compostos químicos e farmacológicos como forma residual e são eliminados por intermédio de excreção fisiológica que contaminam as redes de esgoto (KALINKE; MARTINS, 2014).

Diante disso, visualiza-se que o descarte inadequado de medicamentos não só pode agravar a saúde humana como também causar sérios danos no meio ambiente, contaminando a fauna e a flora, causando alterações mutagênicas em bactérias e vírus, infligindo assim, consequências a saúde como um todo. Este fato denota preocupação social, econômica e ambiental e na instância farmacêutica é preocupante, pois é papel do farmacêutico orientar seus consumidores acerca do descarte adequado, aplicando a vigilância e atenção farmacêutica no saber fazer profissional.

No que concerne o papel do farmacêutico diante dessa situação, reforça-se que a literatura apontou que se necessita pensar ações acerca dos aspectos socioeconômicos e ambientais relacionados ao descarte de medicamentos. Tais ações podem ser embasadas pela atenção farmacêutica (SILVA, 2009; BALBINO; BALBINO, 2012). A mesma é definida pelo conjunto de ações dirimidas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população (FERREIRA, 2005; ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; TESSARO et al., 2013; ALENCAR et al., 2014; KALINKE; MARTINS, 2014; SOARES et al., 2015).

Alicerçado pelo embasamento supracitado, infere-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) deve também ser seguida como mecanismo de controle e minimização dos efeitos oriundos do descarte medicamentoso. Esta contém os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo aqueles perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos

aplicáveis (BRASIL, 2010).

Pontifica-se ainda que devem-se criar pontos para coleta dos remédios para serem encaminhados ao descarte adequado. Esses pontos de coletas, como no caso das pilhas, lâmpadas, embalagens de agrotóxicos e baterias, deveriam ser os locais aonde houve a aquisição do produto, mediante apresentação da nota fiscal, ou seja, nas farmácias e drogarias (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010; BANDEIRA; et al., 2019).

Ressalta-se que autores (FERREIRA, 2005; ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; TESSARO et al., 2013) defendem que os medicamentos líquidos, quando vencidos, devem ser descartados em água corrente (pia, tanque ou vaso sanitário), sendo a embalagem, após lavada, descartada no lixo comum e os medicamentos sólidos poderiam ser dissolvidos em água e descartados em água corrente. Já os medicamentos de controle especiais como psicotrópicos (tarja preta), antimicrobianos, hormônios, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores e antirretrovirais devem ser encaminhados para local responsável pela coleta. Porém, sabe-se que nenhum medicamento deve ser descartado em esgoto doméstico pelo impacto que causa ao meio ambiente e o risco eminente de contaminação de rios, estações de tratamento de água, animais e seres humanos.

O problema também pode ser solucionado através da biorremediação correta desses medicamentos, que deve ser feita por meio de incineração dos medicamentos, garantindo que eles não cheguem aos lixões ou redes de esgoto (SOARES et al., 2015). Para Mazzini (2003, p. 98) a biorremediação “consiste no uso de micro-organismos, como bactérias e fungos, para degradar substâncias – muitas vezes perigosas para os seres humanos – transformando-as em substâncias com menor ou nenhuma toxicidade.”

A parte educacional também não pode ser deixada de lado. Uma gama de autores (FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010; BANDEIRA; et al., 2019) defendem que esta é essencial para mudança de comportamento e reversão deste quadro problemático. Toda a população deve se mobilizar visando à redução da quantidade de medicamentos descartados, através da compra apenas dos medicamentos necessários ao tratamento, utilizando, para esse fim, a compra fracionada do medicamento, permitida para muitos remédios.

Esse também é o papel do farmacêutico que conforme Resolução n.º 386 do Conselho Federal de Farmácia, de 12 de novembro de 2002, que dispõe sobre as

atribuições do farmacêutico em prestar orientações em relação ao descarte correto de medicamentos no âmbito da assistência domiciliar em equipes multidisciplinares. Traz assim o seu corpo:

Art. 1.º São atribuições do farmacêutico no exercício da sua profissão em assistência domiciliar atuando em equipe multidisciplinar ou não: a) prestar orientações quanto ao uso, a guarda, administração e descarte de medicamentos e correlatos, com vistas à promoção do uso racional de medicamentos [...]

Diante destes apontamentos é imprescindível ter profissionais capacitados para atuar nessa mudança de realidade apresentada neste estudo. O caminho para obter farmacêuticos qualificados inicia-se na graduação, onde toda a base de conhecimento é obtida. Com o aumento da discussão a respeito da proteção do meio ambiente e manutenção da qualidade de vida, o correto descarte dos medicamentos em desuso nos domicílios dos consumidores encontra-se atualmente em intenso debate e precisa ser reforçado em todas as instâncias.

Destarte, no município de Mossoró, no Rn, torna-se necessário adotar as medidas supracitadas, tanto de educação popular em saúde quanto na intensificação e melhoria da educação superior dirigidas aos profissionais da saúde, em especial, farmacêuticos que lidam diretamente na venda, manutenção, controle e repasse de informação farmacológicas. Além disso, torna-se necessário construir postos de coleta para dispensa de medicamentos em desuso, para que estes sejam descartados corretamente, assim como, à adoção de medidas fiscalizatórias pelas agências de vigilância e órgãos competentes.

Essa medida é de real necessidade, uma vez que evidenciou-se que o descarte inadequado de medicamentos pode trazer problemas sociais e ambientais como intoxicação acidental de crianças e adultos; impactos na qualidade da água; efeitos deletérios sobre a saúde pública; e impactos negativos sobre a fauna e flora, assim com, a vida aquática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo que os resíduos de medicamentos têm recebido tratamento inadequado na maioria das vezes e não existe comprometimento efetivo dos governantes e demais autoridades quanto a implementação de políticas preventivas e corretivas. No Brasil o descarte correto dos resíduos sólidos de origem farmacêutica é normatizado pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério do Meio Ambiente, e esses órgãos devem fornecer instrumentos para que os autores envolvidos em atividades que geram resíduos dessa natureza possam dar-lhes a disposição final adequada.

Verificou-se que no que tange a legislação vigente é necessária uma fiscalização mais rígida e com maior frequência. O Brasil concentra estruturas de gerenciamento de resíduos sólidos que favorecem no descarte de medicamentos de forma adequada, porém o desconhecimento da população e a falta de orientação por parte dos poderes públicos ocasionados pela escassez de campanhas explicativas são as principais causas para esse descarte acontecer de forma inadequada.

O acúmulo de medicamentos e conseqüentemente seu descarte incorreto, está associado a várias causas, dentre elas, a dispensação de medicamentos em quantidade além da necessária para o tratamento, as amostras grátis distribuídas pelos laboratórios farmacêuticos como forma de propaganda, gerenciamento inadequado de medicamentos por parte de farmácias e demais estabelecimentos de saúde e também falta orientação à população.

A importância do descarte apropriado e da existência de um tratamento eficaz na remoção desses resíduos podem evitar maiores problemas com a saúde pública e com o meio ambiente, ao passo que promove o desenvolvimento sustentável, o qual o consumo consciente se destaque como preponderante sobre o mundo capitalista. Faz-se necessário, entretanto campanhas efetivas de conscientização popular na prevenção da geração e no descarte dos resíduos farmacêuticos acentuados nas residências.

Neste sentido, o profissional farmacêutico, tem um papel importante de promover a racionalização do uso de medicamentos, a minimização destes resíduos e a orientação sobre o destino por parte da população, optando até pela coleta dos resíduos de medicamentos em seus estabelecimentos. Ademais, torna-se relevante construir postos de coleta para dispensa de medicamentos em desuso, para que estes sejam descartados adequadamente, assim como, à adoção de medidas fiscalizatorias

pelas agências de vigilância e órgãos competentes. Essa medida é necessária uma vez que o descarte inadequado pode trazer danos sociais e ambientais como intoxicação acidental; efeitos deletérios sobre a saúde pública (resistência de bactérias e câncer); impactos negativos sobre a fauna e flora, assim com, a vida aquática.

Ressalta-se que este trabalho propiciou uma reflexão importantíssima, enquanto acadêmico de farmácia e futuro profissional, uma vez que ele estimulou a ampliar meu conhecimento na área, fortalecendo uma visão crítica sobre o tema. No entanto, espera-se que esse estudo venha contribuir com outras novas pesquisas referentes a essa temática, pois, compreende-se que mais estudos e novas abordagens relacionadas a mesma devam ser realizados, uma vez que ela provoca muitas discussões, essa também é minha sugestão.

REFERENCIAS

ALVARENGA, L.S.V; NICOLETTI, M. A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental. **Revista Saúde**, v.5, n.3, p.22-31, 2010.

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.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre medicamentos**. Brasil, 2010.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Descarte de medicamentos: responsabilidade compartilhada**. Disponível em: < <http://189.28.128.179:8080/de-scartermedicamentos/apresentacao-1>> Acesso em: 08 de julho 2019.

BARATA-SILVA, C.; HAUSER-DAVIS, R.A.; SILVA, A.L.O.; MOREIRA, J.C. Desafios ao controle da qualidade de medicamentos no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p.362- 370, 2017.

BALBINO, E. C; BALBINO, M. L. C. O descarte de medicamentos no Brasil: um olhar socioeconômico e ambiental do lixo farmacêutico. **Revista Âmbito Jurídico**, v. 7, n2, p.8-15, 2012.

BANDEIRA, E. DE O.; ABREU, D. P. G.; LIMA, J. P. DE; COSTA, C. F. S. DA; COSTA, A. R. DA; MARTINS, N. F. F. Descarte de medicamentos: una cuestión socioambiental y de salud. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 29 jan. 2019.

BATISTA, J. F. C; et al., Avaliação do conhecimento dos pacientes atendidos na farmácia de UBS de Catuité - PB sobre descarte de medicamentos. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 15, n. 2, p. 72-86, 2019.

BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. **Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências**. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil>> Acesso em: 08 de junho de 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Resolução N° 358, de 29 de abril de 2005. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. Brasília, 2005.

BRASIL. Resolução RDC N° 306, de 7 de dezembro de 2004. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde**. Brasília, 2004.

CARVALHO, E. V.; FERREIRA, E.; MUCINI, L.; SANTOS, C. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. **Revista Brasileira de Toxicologia**, Campinas, v.22, n 1-2, p.1-8, 2009.

COSTA, S. C. R; et al. Avaliação do conhecimento dos usuários de Unidades Básicas de Saúde sobre os riscos ambientais decorrentes do descarte incorreto de medicamentos. **Boletim Informativo Geum**, v. 8, n. 1, p. 23, 2017.

DANTAS, A.M.S; SILVA, P.L.N; FONSECA, J.R. Visão de profissionais, acadêmicos e usuários da atenção primária à saúde sobre o descarte correto de medicamentos: revisão integrativa de literatura. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p.197-205, 2018.

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. 1, p.3283-3293, 2010.

FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cad. Saúde Públ.** v.11, n.2, 2005.

FERNANDES, L.C. **Caracterização e análise da Farmácia caseira ou estoque domiciliar de medicamentos**. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

FEITOSA, Alexandra de Vasconcelos; AQUINO, Marisete Dantas de. Descarte de Medicamentos e Problemas Ambientais: o Panorama de uma Comunidade no

Município de Fortaleza/CE. **Ciência e Natura**, [S.l.], v. 38, n. 3, p. 1590-1600, sep. 2016.

GASPARINI, J. C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M.C. 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.

HOPPE, Taíse Raquel; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados. **Revista Monografias Ambientais**, [S.l.], v. 6, n. 6, p. 1248-1262, 2012.

KALINKE, A. C; MARTINS, E. V. Descarte de medicamentos: Situação Atual, Impactos e Conhecimento da População. **Revista Saúde e Pesquisa**, v.7, n.3, p. 525-530, 2014.

PINTO, G. M. F. et al. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Eng Sanit Abient**. v.19, n.3, p. 219-224, 2014.

PINTO, N. B; LUSTOSO, J. P. G; FERNANDES, M. C. O descarte incorreto de fármacos e seus impactos no meio ambiente e na saúde pública. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 12, n.2, p.563 - 570, 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SERAFIN, E. O. et al. Qualidade dos medicamentos contendo dipirona encontrados nas residências de Araraquara e sua relação com a atenção farmacêutica. **Ver. Bras. Ciênc. Farm.** v. 43. n. 1. p. 127-135, 2007

SOARES, F. G. N et al., Descarte de medicamentos: Análise desta prática por moradores da cidade de Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul. **DI@ LOGUS**, v. 4, n. 1, p. 35-48, 2015.

SOTORIVA, P. **Descarte incorreto de medicamentos ameaça o meio ambiente**. Disponível em: < <http://www.medicsupply.com.br/pacientes/blog/descarte-incorreto-de-medicamentos-ameaca-meio-ambiente/>> Acesso em 16 de maio de 2019.

STOREL, L. L. A; CASTILHO, N. M; TAKENAJA, E. M. M. Descarte inadequado de medicamentos: impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública. **X Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 10, n. 12, 104-111, 2014.

TESSARO, P. R.; ZANCANARO, V. Recolhimento e descarte dos medicamentos das farmácias caseiras no município de caçador – SC. **Saúde Meio Ambiente**, v. 2, n. 1, p. 118-128, 2013.

UEDA, L. P; et al. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista ciência do ambiente on-line**, v. 5, n. 1, p. 10-20, 2009.

VAZ, K. V.; FREITAS, M. M.; CIRQUEIRA, J. Z. **Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos**, Brasília: Cenarium Farmacêutico, 2011.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2016.

ZANETI, I. C. B. B; SÁ, L. M; ALMEIDA, V. G. Insustentabilidade e produção de resíduos: a face oculta do sistema do capital. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n.1, p. 173-192, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Department of Essential Drugs and Others Medicine**. The role of the pharmacist in self-care and selfmedication. Genebra, 2003.

WHITTEMORE, R; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**, v. 52, n. 5, p.546-53, 2005.