Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

DESCARTE CONSCIENTE DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES:

Importância da implantação do descarte seletivo de medicamentos de uso domiciliar em farmácias e drogarias

CONSCIOUS DISPOSAL OF DOMESTIC MEDICINES:

Importance of implementing selective disposal of drugs for home use in pharmacies and drugstores

Bárbara de Oliveira e Sousa
Graduanda em Farmácia – Alfaunipac, Brasil
E-mail: barbaraemailpessoal@gmail.com

Katrine Duarte
Graduanda em Farmácia – Alfaunipac, Brasil
E-mail: katrineduarte21@gmail.com

Pedro Emílio Amador Salomão
Professor Orientador – Alfaunipac
E-mail: pedroemilioamador@yahoo.com.br

Recebido: 29/10/2021 – Aceito: 03/11/2021

RESUMO

O descarte de medicamentos feito pela população é um tema que cada vez mais vem sendo discutido, pois a grande maioria da população não tem conhecimento das consequências ambientais e á saúde pública que o descarte incorreto pode causar. Os medicamentos armazenados em casa devem ter atenção quanto à data de validade ou deterioração, pois é indicativo de perda parcial ou total da eficácia dos princípios ativos contidos no produto. Conforme o conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) os resíduos sólidos são classificados de acordo com a sua periculosidade em 5 grupos denominados A, B, C, D e E e os resíduos podem ser categorizados em classes (classe I perigosos, classe II A-não inertes, classe III B -inertes). Os medicamentos são classificados como resíduos do grupo B, por apresentarem riscos à saúde pública e ao meio ambiente e características físico-químicas prejudiciais. Existem diversas fontes poluidoras que passam despercebidas pelos órgãos governamentais de defesa do meio ambiente. Quando dispostos a céu aberto, esses medicamentos são parte do lixo, disseminando doenças por meio de vetores que fazem desses resíduos uma fonte de sua alimentação ou se multiplicam nesses locais. Quando expostas a condições de adversidade de temperatura, umidade e luz, essas substâncias químicas podem se transformar em tóxicas, afetando o equilíbrio ambiental, alterando ciclos biogeoquímicos, que interferem nas teias e cadeias alimentares. O presente estudo apresenta propostas para a minimização de impactos

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

ao meio ambiente e a saúde humana, bem como campanhas atuantes conscientizando quanto ao descarte correto. Eleva-se a importância da implantação de eficazes programas de gerenciamento de resíduos, que visem informar e orientar a população quanto à importância do descarte correto para segurança ao meio ambiente e o bem estar da população.

PALAVRAS-CHAVE: Descarte de medicamentos. Meio ambiente. Resíduo de medicamento.Descarte seletivo.

ABSTRACT

Disposal of medicines by the population is a topic that has been increasingly discussed, as the vast majority of the population is not aware of the environmental and public health consequences that incorrect disposal can cause. Medications stored at home must pay attention to the expiration date or deterioration, as this indicates a partial or total loss of effectiveness of the active principles contained in the product. According to the National Council for the Environment (CONAMA), solid waste is classified according to its hazardousness into 5 groups called A, B, C, D and E and waste can be categorized into classes (class I hazardous, class II A -non-inert, class III B -inert). Medicines are classified as group B residues, as they present risks to public health and the environment and harmful physicochemical characteristics. There are several polluting sources that go unnoticed by government agencies for the protection of the environment. When placed in the open air, these drugs are part of the garbage, spreading diseases through vectors that make these residues a source of food or multiply in these places. When exposed to adverse conditions of temperature, humidity and light, these chemical substances can become toxic, affecting the environmental balance, altering biogeochemical cycles, which interfere in food webs and chains. This study presents proposals for minimizing impacts on the environment and human health, as well as active campaigns raising awareness of correct disposal. The importance of implementing effective waste management programs, which aim to inform and guide the population regarding the importance of correct disposal for the safety of the environment and the well-being of the population, is heightened.

KEYWORDS: Disposal of medications. Environment. Medicine residue. Selective disposal.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Pinto (2014), com o avanço da ciência na área da saúde, benefícios diversos foram inseridos à população com descobertas de novos fármacos, desenvolvimentos de novos tratamentos, comercialização de novas fórmulas, proporcionado um aumento progressivo no consumo de medicamentos.

Com o crescimento do mercado farmacêutico o uso de medicamentos se tornou progressivo e constante, expondo a população aos riscos do uso abusivo dos mesmos e com o uso inadequado dos medicamentos, podendo ocorrer o desenvolvimento de toxicantes podendo ser prejudicial ao meio ambiente e a população (ALENCAR, 2013).

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1
2022/01 ISSN 2178-6925

No que se refere Bueno, Weber e Oliveira (2009), o acumulo de medicamentos nas residências brasileiras se dá a simples aquisição de medicamentos e a cultura de automedicação.

Como cita os autores Bueno e Rocha (2009) os medicamentos prescritos e adquiridos pela população acabam acumulando-se nas residências, de modo intencional ou não, talvez por estes terem sido utilizados até o desaparecimento dos sintomas e o tratamento não ter sido concluído ou pela aquisição de número maior de doses do que o necessário ou prescrito.

Esse acumulo de medicamentos, é conhecido como “Farmácia Caseira” (estoque domiciliar de medicamentos). O hábito de possuir uma farmácia caseira é muito comum entre os brasileiros, podendo conter sobras de medicamentos em desuso, inclusive com o prazo de validade vencido, constituindo um risco à saúde dos moradores (BUENO *et al*., 2009; ROCHA *et al*., 2009).

As farmácias caseiras podem estar relacionadas ao uso indiscriminado de medicamentos, influenciando hábitos de consumo dos usuários, e podendo favorecer a automedicação e a reutilização de prescrições e por consequência essas sobras de medicamentos podem proporcionar a geração de maior quantidade de resíduos descartados de forma inadequada.

Entre as formas de uso indiscriminado, tem-se a automedicação, está é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como a ação que o indivíduo realiza a fim de preservar a sua saúde, por meio da administração de medicamentos para tratar sintomas reconhecidos por ele próprio (OMS, 1998).
No que se refere ao descarte de medicamentos, Ferreira, Santos e Rodrigues (2015), apontam para a falta de conhecimento da população sobre a forma do descarte correto de fármacos e isso acarreta consequências danosas ao meio ambiente e a população.

A partir disto começam as problemáticas quanto à forma de descarte correto, a procura pelo estabelecimento que ofereça este tipo de serviço, o custo gerado para o estabelecimento referente ao descarte final e a visão do estabelecimento perante a sociedade na prática de um serviço

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

sustentável. Eleva-se a importância da implantação de eficazes programas de gerenciamento de resíduos, que visem conscientizar, informar e orientar a população quanto a importância do descarte correto.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da RDC n° 306/2004 que dispõe sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), aprovou o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde a ser observado em todo o território nacional na área pública e privada. Já a Resolução do CONAMA n° 358/20058, dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) sob o prisma da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. Estes dispositivos legais classificam os resíduos de serviços de saúde em cinco categorias (A, B, C, D e E), que apresentam distintos modos de tratamento e disposição final. Os resíduos do grupo B (resíduos químicos), no qual estão incluídos os de medicamentos, que podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (ALENCAR,2013).

Visto a necessidade de uma regulamentação para abordar as boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, a RDC 222/2018 pretende minimizar os riscos inerentes ao gerenciamento de resíduos no País no que diz respeito à saúde humana e animal, bem como na proteção ao meio ambiente e aos recursos naturais renováveis (ANVISA, 2018).

No Brasil, é preciso salientar que o descarte de medicamentos em desuso, sobras ou vencidos é feito por grande parte da população em lixo comum ou rede pública de esgoto.

Diante dos fatos acima citados, este estudo apresenta a prática inadequada de descarte de medicamentos, que podem causar danos ao meio ambiente e à saúde da população.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a forma correta de medicamentos em farmácias e drogarias.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Analisar a importância da dispensação correta de medicamentos em drogarias e farmácias;
- Ensinar como deve ser feito descarte de medicamentos nas residências;
- Conscientizar a população sobre a importância do descarte correto de medicamentos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Expansão do mercado farmacêutico

De acordo com a ABDI (Agencia Brasileira de desenvolvimento Industrial), existem diversos estudos internacionais que demonstram que o descarte indiscriminado de medicamentos vencidos ou em desuso pela população, descartados no lixo comum e em redes de esgotos, levam a implicações em termos de acometimento prejudicial ao meio ambiente e a humanidade (ABDI, 2013).

A descoberta e o desenvolvimento de fármacos em diferentes formas farmacêuticas possibilitaram grandes transformações e avanços nas atividades de assistência à saúde, sendo o medicamento uma tecnologia bastante difundida e utilizada. Contudo, na sociedade capitalista, o crescimento expressivo do mercado farmacêutico somado a um modelo de atenção à saúde focado no tratamento de doenças, tornou o uso de medicamentos progressivo e abusivo, expondo a população aos riscos relacionados ao uso irracional dos mesmos (ALENCAR 2013).

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

Conforme Nascimento (2005) com o constante crescimento do setor farmacêutico e para ampliar cada vez mais o mercado, a indústria de medicamentos utiliza das mídias televisivas e sociais para campanhas publicitárias . No entanto, é importante considerar que a propaganda de medicamentos pode ser um facilitador da automedicação e favorecer o consumo indiscriminado de fármacos. Estas campanhas publicitárias representam uma das formas pelas quais a população tem acesso à informação sobre doenças e medicamentos.

Conforme a ANVISA preconiza com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 96/08; Dispõe que as empresas não podem conceder, proporcionar, prometer ou distribuir brindes, benefícios e vantagens aos profissionais prescritores ou dispensadores, que tenham atividade de venda direta ao consumidor (BRASIL, 2008).

De acordo com Batista e Carvalho (2013) a propaganda de medicamentos podem levar a indução a automedicação e os riscos associados a ela como: complicações em casos clínicos, aumento dos gastos para sistema de saúde e para o cliente; até mesmo intoxicação e óbito.

2.2 Consumo excessivo de medicamento

Segundo dispõe a Lei nº 5.991 de 17 de dezembro de 1973 defini medicamentos como produtos farmacêuticos tendo a finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnósticos. Para que estes tenham sua ação, devem estar em condições adequadas e dentro do prazo de validade. A observância destes aspectos é relevante para se obter a eficácia do tratamento e a segurança do usuário (ANVISA, 2012).

Após o vencimento da validade os medicamentos devem ser inutilizados e descartados evitando problemas como intoxicações, uso

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

indiscriminado, falta de eficácia, reações adversas, contaminação do meio ambiente, entre outros (ANVISA, 2012).

Nas décadas anteriores, a sociedade moderna destaca-se pelo consumo excessivo, seja em virtude do crescimento da população, dos avanços da ciência e/ou da expansão industrial. O aumento do consumo reflete na aumento do desperdício medicamentoso. As causas que aumentam o desperdício de medicamentos são: a dispensação de medicamentos além da necessária para o tratamento do paciente, a interrupção, alteração no tratamento, a distribuição de amostras grátis; e o gerenciamento indevido de estoques de medicamentos por parte das empresas e dos estabelecimentos de saúde (ANVISA, 2012).

As causas do excesso de medicamentos merecem ser tratadas com a devida atenção, uma vez que, esses não terão outro destino a não ser o descarte. A maioria da população, tem o hábito de guardar medicamentos que restaram de tratamentos ou que houve a interrupção do tratamento por terem sido utilizados tão somente até o desaparecimento dos sintomas. No Brasil a população tem-se o hábito de descartar medicamentos em desuso, vencidos ou eu sobraram em lixo comum ou em rede pública de esgoto. Estas atitudes geram agressão ao meio ambiente, contaminação da água, do solo e de animais, além do risco à saúde de pessoas. (ANVISA, 2012).

2.3 Prejuízos socioambientais causados pelo descarte incorreto de medicamentos

No mundo todo tem sido identificada a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo, devido ao descarte indevido de medicamentos vencidos, parcialmente utilizados ou alterados, e da excreção de metabólitos que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos. Porém, até o momento, não existem dados suficientes sobre os reais impactos e riscos que os fármacos e seus contaminantes residuais representam para a saúde humana e para o ambiente, sendo preocupantes os possíveis efeitos a longo prazo. Há

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

ainda o risco à saúde de pessoas que possam reutilizar os medicamentos por acidente ou mesmo intencionalmente, devido a fatores sociais ou circunstanciais. O consumo indevido de medicamentos descartados de maneira inadequada pode levar ao surgimento de reações adversas, intoxicações, dentre outros problemas, comprometendo decisivamente a qualidade de vida e saúde dos usuários (ALENCAR 2013).

Os medicamentos ocupam o primeiro lugar nas estatísticas de intoxicação humana por agente tóxico de acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX) no período de 2008 a 2017, (SINITOX, 2017).

Tabela 1. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e sexo

Agente	Sexo masculino Nº	Sexo feminino Nº	Ignorado nº	Nº	%
Medicamentos	2375	4448	57	6880	25,18
Agrotóxicos/uso agricola	705	372	8	1085	3,97
Agrotóxicos/uso doméstico	94	119	8	221	0,81
Produtos veterinários	130	114	1	245	0,90
Raticidas	120	189	5	314	1,15
Domissanitários	696	658	22	1376	5,04
Cosméticos	147	224	-	371	1,36
Produtos químicos industriais	422	297	5	724	2,65
Metais	12	12	-	24	0,09
Drogas de abuso	425	255	13	294	1,08
Plantas	119	119	43	1578	5,78
Alimentos	112	169	149	967	3,54
Animais/serpentes	1159	376	112	9846	36,04
Animais/ aranhas	481	337	97	1464	5,36
Animais/escorpiões	5259	4475	7	697	2,55
Outros animais	855	512	97	1464	5,36
Animais não peçonhentos	410	280	7	697	255
Desconhecido	59	91	20	170	0,62
Outro	68	66	2	134	0,49

Fonte: Adaptado - MS / FIOCRUZ / SINITOX – 2017

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

A tabela 2, apresenta circunstâncias associadas a Intoxicação Humana por Agente Tóxico na região Sudeste, demonstrando casos registrados por intoxicação de medicamentos que dentre as causas estão uso terapêutico e tentativa de suicídio.

Tabela 2. Casos de intoxicação por medicamentos Região Sudeste

Tabela 2: Casos de Intoxicação por Medicamentos região Sudeste - 2016.

Circunstância / Região	Uso Terapêutico	Presc.Méd. Inadequada	Erro de Administração	Auto Medicação	Tentativa Suicídio	Uso Indevido	Total	
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	%
SUDESTE								
Vitória - ES	212	4	334	231	1.738	17	**2.536**	**23,28%**
Niterói - RJ	24	1	155	23	73	5	**281**	**2,58%**
São Paulo - SP	4.944	29	1	391	1.596	97	**7.058**	**64,80%**
Botucatu - SP	12	-	9	-	6	-	**27**	**0,25%**
São José dos Campos - SP	-	-	2	1	14	1	**18**	**0,17%**
São José do Rio Preto - SP	163	4	74	35	310	-	**586**	**5,38%**
Santos - SP	149	5	118	39	75	-	**386**	**3,54%**
Total	**5.504**	**43**	**693**	**720**	**3.812**	**120**	**10.892**	**100%**
%	**50,53%**	**0,39%**	**6,36%**	**6,61%**	**35,00%**	**1,10%**	**100%**	

Fonte: Adaptado - MS / FIOCRUZ / SINITOX – 2016

Conforme Pinto (2014), na maioria das cidades brasileiras o lixo é despejado em lixões, que possibilitam principalmente que os catadores consumam de maneira inapropriada os medicamentos ou os descartem diretamente no solo para reaproveitar embalagens. O consumo desnecessário e/ou indevido de medicamentos, principalmente os que apresentam deterioração ou data de validade expirada, podem levar ao surgimento de intoxicações, reações adversas graves e outros problemas, que comprometem a saúde e qualidade de vida dos usuários.

Tabela 3: Grupo de medicamentos encontrados no ambiente e suas reações tóxicas de acordo com a classe farmacológica

Classe medicamentosa	Princípios ativos	Presença no ambiente e danos à saúde

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

Analgésicos e anti-inflamatórios	Ibuprofeno, paracetamol, diclofenaco	✓ Detectados no ambiente ✓ Ocorrem disfunções no TGI, hepáticas, hematológicas, cardiovasculares e renais
Antibióticos	Penicilina, amoxicilina, eritromicina e sulfametoxazol	✓ Detectados no ambiente em grande quantidade ✓ Risco de toxicidade e resistência bacteriana ✓ Nefrotoxicidade, hepatotoxicidade e teratogenia
β – bloquadores	Propanolol, atenolol	✓ Detectados no ambiente em grande quantidade ✓ Reações cardiovasculares, neurológicas e respiratórias
Antiepiléticos	Carbamazepina, fenobarbital, felbamato	✓ Detectado no ambiente em grandes quantidades ✓ Estupor, reflexos e sinais vitais instáveis, depressão respiratória, coma
Reguladores lipídicos	Estatinas, clorofibrato, bezafibrato	✓ Normalmente detectados ✓ Constipação, flatulência, neuropatia, anemia
Antidepressivos	Fluoxetina, risperidona	✓ Sujeito a testes de toxicologia ✓ Ansiedade, nervosismo, pesadelos, agitação, náuseas
Tratamentos hormonais	Pílulas contraceptivas, 17α-etinilestradiol	✓ Abundantemente detectado no ambiente ✓ Tromboembolismo, câncer, hipertensão, sangramento vaginal, cistos ovarianos
Anti-histamínicos	Cetirizina, loratadina	✓ Detectados no ambiente ✓ Cefaleia, tontura, desconforto gastrointestinal
Citostáticos	Bleomicina, vimblastina	✓ Detectados no ambiente ✓ Mutagênicos, carcinogênicos e teratogênicos ✓ Leucopenia, mielossupressão

Fonte: (Adaptado de Silva, 2012)

A inexistência de um programa de recolhimento de medicamentos vencidos ou indevidos para o uso, agrava a questão de dispersão desses ativos farmacológicos no ambiente. O descarte de medicamentos vencidos pode refletir em impactos ambientais de relevância extrema, afetando diferentes ecossistemas (SOUZA & FALQUETO, 2015).

2.4 Antibióticos e Hormônios

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1
2022/01 ISSN 2178-6925

De acordo com Zapparoli, Camara e Beck (2011) com o aumento do consumo de antibióticos, por consequência gera, maior descarte no meio ambiente, ocorrendo crescimento de resistência das bactérias em contato com águas contaminadas, além do efeito tóxico aos organismos aquáticos, que geram uma grande preocupação para os ambientalistas.

O uso desenfreado de antibióticos acarreta dois problemas ambientais: a contaminação dos recursos hídricos e resistência de microrganismos aos fármacos. Assim, uma bactéria presente em um rio que contenha traços de antibióticos pode adquirir resistência a essas substâncias (BILA, M.B. & DEZOTTI, M. pág. 523-530 2003).

Pesquisas apontam sobre a ação de fármacos nos meios aquáticos mostram que os antineoplásicos, hormônios, antibióticos e outros são bastante tóxicos para os seres vivos como algas e peixes (ZAPPAROLI; CAMARA ; BECK, 2011)

Devido à grande utilização de anticoncepcionais e à sua potência, se tornam grandes preocupações a nível ambiental por serem resistentes aos processos aplicados nas estações de tratamento de águas e águas lixiviantes, principalmente os estrogênios (CAJTHAML, 2009).

O tempo de exposição e a dose deste tipo de fármaco têm relação com o aparecimento de carcinomas mamários, testiculares, prostáticos e ovarianos, incluindo a redução da fertilidade masculina, podendo ser relacionados com a ingestão de estrogênios através da comida e água consumida (SILVA, 2012).

A importância dos estrogênios reside no seu potencial de afetar adversamente o sistema reprodutivo de organismos aquáticos como, por exemplo, a feminização de peixes machos presentes em rios contaminados com descarte de efluentes de ETEs (Estação de tratamento de efluentes) (BILA, M.B. & DEZOTTI, M. 2003 pág. 523-530).

Conforme Oga, Camargo e Batistuzzo (2014) os estrógenos sintéticos e naturais utilizados como pílulas anticoncepcionais e hormônios consumidos para a reposição da menopausa; além de vários outros fármacos,

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

consideram contaminantes ambientais clássicos, como gases tóxicos provenientes da atividade industrial, agrotóxicos e outros.

2.5 Conhecimento da população sobre descarte de medicamentos

No que se refere sobre o descarte correto de medicamentos e os danos causados ao meio ambiente e ao ser humano a população não apresenta conhecimento sobre as condutas adequadas de descarte (FERREIRA, SANTOS E RODRIGUES, 2015) .

De acordo com os dados apresentado por uma pesquisa realizada por Ferreira, Santos e Rodrigues (2015), 73% dos entrevistados observam a data de validade e 27% não observam. O prazo de validade de um medicamento é indicativo de quanto tempo no qual o produto poderá ser usado, garantindo suas características de pureza, qualidade e identidade. Devem-se observar, no rótulo do produto, as condições de estocagem do medicamento. A utilização de medicamentos que estavam armazenados inadequadamente ou fora do prazo de validade aumenta a probabilidade de riscos e efeitos indesejáveis a saúde e ao meio ambiente (FERREIRA, SANTOS E RODRIGUES, 2015).

No cenário atual, existe uma grande necessidade de repassar à população a informação sobre a forma adequada de descarte dos medicamentos e evitando sempre que possível a sobra de medicamentos nos domicílios. Podendo ser veiculadas tais informações pelo laboratório responsável pela fabricação, pelo Governo ou pelas próprias farmácias no ato da comercialização (FERREIRA, SANTOS E RODRIGUES, 2015).

As questões relacionadas ao descarte de medicamentos além de geração de resíduos, devem ser amplamente discutidas e estudadas na saúde pública para que exista uma responsabilidade coletiva quanto à diminuição dos gastos decorrentes de medicamentos desnecessários adquiridos pela população (FERREIRA, SANTOS E RODRIGUES, 2015) .

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

2.6 Legislações

O Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente, órgãos responsáveis pela normatização do descarte de medicamentos no Brasil, devem fornecer instrumentos para que os autores envolvidos em atividades que geram resíduos dessa natureza possam dar-lhes a disposição final adequada. Desde 2004 o Brasil dispõe de Resoluções que regulamentam o destino dos resíduos sólidos, como a RDC 306/2004 e a RDC 358/2005, respectivamente, da ANVISA e CONAMA que classificam os resíduos de serviços da saúde por grupos. 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 (CHAVES, 2014).

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Conforme Brasil (2010) essa lei contempla a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

Além de recomendar sobre a importante colaboração entre os setores envolvidos no ciclo de vida dos produtos, desde a fabricação até consumo final como responsabilidade compartilhada.

Passados alguns anos da entrada em vigor da RDC 306/2004, devido aos questionamentos recebidos durante esse tempo, bem como a evolução das tecnologias e ainda a entrada em vigor da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), verificou-se a

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1
2022/01 ISSN 2178-6925

necessidade de revisar essa RDC e publicar uma nova normativa que contemple as novidades legais e tecnológicas que surgiram nesse período (ANVISA, 2018).

Em 22 de março de 2018 a RDC nº 222/2018, surgiu para regulamentar as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Não pretende esgotar o tema, mas orientar vigilâncias sanitárias locais e serviços geradores de resíduos de serviços de saúde no correto cumprimento da normas Ao abordar as boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, a norma pretende minimizar os riscos inerentes ao gerenciamento de resíduos no País no que diz respeito à saúde humana e animal, bem como na proteção ao meio ambiente e aos recursos naturais renováveis (ANVISA, 2018).

2.7 Papel do farmacêutico na construção da Logística reversa de medicamentos

A Logística Reversa é um programa de desenvolvimento social e econômico qualificado por um conjunto de procedimentos, ações e meios propostos que viabilizem a coleta e restituição de resíduos sólidos ao setor empresarial, reaproveitando ou destinando de forma adequada, sendo uma das alternativas para descarte correto dos resíduos de medicamentos. A mesma operacionaliza a retirada de seus produtos do mercado, tanto vencidos ou lotes contaminados e os que estão no fim de sua vida útil. Existindo esse mecanismo, torna-se mais fácil a implantação de programas de entrega voluntária de medicamentos pela população às drogarias e farmácias, que encaminhariam aos distribuidores, e estes à indústria para destinação final adequada (SOUZA & FALQUETO, 2015).

A logística reversa tem papel fundamental para destinação correta dos medicamentos para minimizar os impactos causados ao meio ambiente e a saúde humana. O fluxo reverso muda a lógica convencional em que o produto sai do fabricante e termina nas mãos do consumidor. No sistema reverso, as sobras do produto vêm do consumidor e retornam aos fabricantes, podendo até serem recicladas, voltando ao ciclo produtivo.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1
2022/01 ISSN 2178-6925

Visto a necessidade de um programa para minimizar os impactos ao meio ambiente o CRF-MG lançou a campanha “Traga de Volta” no ano de 2017, no qual farmácias e drogarias podem se cadastrar no site do CRF-MG e receber os medicamentos devolvidos pela população de forma voluntária. O objetivo é levar a informação do balcão para o cliente de forma que a informação sobre o descarte correto seja propagada (CRF-MG, 2017).

Sobre o uso racional de medicamentos, o farmacêutico tem um papel imprescindivel junto ao paciente, é a maior fonte de informação, sendo um facilitador sobre o uso correto do medicamento e quanto a orientação correta do descarte de medicamento de uso domiciliar (FERREIRA, RODRIGUES E SANTOS, 2015).

O papel do farmacêutico é de grande relevância no que se trata em reduzir a geração de resíduos, informando a população quanto ao uso racional de medicamentos, sobre a avaliação da prescrição, dispensação da quantidade necessária de medicamentos para o tratamento, acompanhamento terapêutico e descarte correto de medicamentos.

2.8 Programa de descarte de medicamentos em outros países

Em 1999 na Austrália foi criado o programa *Rum Project* que é suprido por recursos da indústria farmacêutica e distribuidores de medicamentos. O *Consumer Farmaceutical Association* funciona no Canadá é um programa nacional de coleta, mas existe uma organização sem fins lucrativos que dá suporte às províncias e territórios, tendo o suporte de empresas farmacêuticas envolvidas em pesquisa e da Associação Farmacêutica de Genéricos do Canadá (MEDEIROS *et al.*, 2013 p. 651-662).

Na Espanha, o Sistema Integrado de Gerenciamento de Lixo é uma organização sem fins lucrativos com participação de 267 empresas farmacêuticas e Farmácias como pontos de coleta, sendo financiado pela indústria farmacêutica com colaboração de Farmácias e Distribuidores. O programa *Cyclamed* da França, iniciado em 1993, possui subsidio do Ministério

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

da Saúde, com participação da indústria de reciclagem para coleta e disposição final (MEDEIROS *et al*., 2013 p. 651-662).

Em Portugal, o programa Valormed funciona através de uma sociedade gestora de resíduos de embalagens e medicamentos com farmácias como ponto de coleta e empresas farmacêuticas pagando uma taxa de 0,00504 euros por embalagem introduzida no mercado, levando o lixo farmacêutico para incineração. Já na Suécia, com o programa *Apoteket*, criado em 1970, é financiado pelo governo, os medicamentos são incinerados e a coleta ocorre em farmácias, clínicas, consultórios (MEDEIROS *et al*., 2013 p. 651-662).

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o presente estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica descritiva, documental, semi-quantitativa de caráter exploratório em base de dados como *Scinetific Eletronic Libary Online (Scielo), índice da literatura científica e técnica da América Latina e Caribe. (Lilacs), serviço da U. S. National Library of Medicine (NLM) (Pub Med, Medline)*, além do site de buscas Google Acadêmico; monografias, e legislação referente ao tema.

A busca ocorreu em bancos de dados, no período de 2003 a 2021 utilizando os seguintes descritores: descarte incorreto de medicamentos, descarte de medicamentos, uso racional de medicamentos, coleta reversa de medicamentos, logística reversa, uso indiscriminado de medicamentos, contaminação ao meio ambiente, medicamentos vencidos, medicamentos de uso domiciliar. Como critério de seleção das publicações foram usados os filtros: data da publicação (2003 a 2021), idioma português e inglês e disponível na íntegra.

Foram excluídos os artigos que não atenderam ao estudo proposto, não estavam disponíveis na íntegra, ou que não apresentaram resposta para questão norteadora da pesquisa.

4.CONCLUSÃO

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

Em virtude dos dados apresentados nos últimos anos, o uso irracional e abusivo de medicamentos teve uma progressão considerável. Esse consumo proporciona a geração de maior quantidade de lixo, o que poderia ser evitado com o uso racional desses medicamentos, assim haveria menor preocupação quanto ao seu destino. O descarte inadequado de medicamentos é relevante pois reflete diretamente no meio ambiente e a saúde humana. Fato este que deve ser abordado em campanhas e programas de esclarecimento para a sociedade, pois de maneira geral não tem conhecimento sobre as consequências que esse ato pode causar agravando assim mais essa questão.

O meio ambiente e a saúde humana se tornam uma questão muito relevante em meio à presença de tantas substâncias químicas expostas a contato advindas destes resíduos. A importância de novas pesquisas nesta área e de ações concretas por parte dos órgãos governamentais, e incentivo para os estabelecimentos para implantar pontos de coletas para recolhimento dos resíduos, a fim de estabelecer normas e promover campanhas de conscientização da população, quanto ao descarte adequado de medicamentos, proporcionando também estrutura para seja realizado.

REFERÊNCIAS

ALVES, C.; FLORES, C.; CERQUEIRA, T. S.; TORALLES, M. B. P. **Exposição ambiental a interferentes endócrinos com atividade estrogênica e sua associação com distúrbios puberais em crianças**. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n.5, maio, 2007. p.1005- 1014
Consultado em maio 2019

ALENCAR, T.O.S; MACHADO, C.S.R; COSTA, S.C.C; ALENCAR, B.R.**Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família**. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n. 7, p. 2158-2166, 2013
Consultado em agosto 2019

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Descarte de Medicamentos: responsabilidade compartilhada**. Brasília: Anvisa; 2012
Consultado em agosto 2021

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução nº. 306, de 7 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde a ser observado em todo o território nacional, seja na área pública, seja na privada**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 7 dez. 2004
Consultado em agosto 2021

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução nº. 222, de 28 de março de 2018. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 28 mar. 2008
Consultado em março 2021

ABDI - AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, **Logística reversa, aplicada ao setor de medicamentos, ABDI - Agência Brasileira de Dese**
nvolvimento Industrial Setor Bancário Norte Quadra 1 – Bloco B – Ed. CNC 70041-902 – Brasília – DF**,** Disponível: http://www.abdi.com.br/Estudo/Log%C3%ADstica%20Reversa%20de%20Medicamentos.pdf
Consultado em março 2021
BRASIL, **RESOLUÇÃO-RDC Nº 96, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2008, Da Política nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível: http://www.anvisa.gov.br/propaganda/rdc/rdc_96_2008_consolidada.pdf
Consultado em outubro 2019

BRASIL. (2010). Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010, **institui a Política nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>
Consultado em março 2021

Bueno CS, Weber D, Oliveira KR. **Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí** – RS. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2009;30(2):75-82.
Consultado em março 2021

BUENO, Cristiane Schmalz; WEBER, Débora; DE OLIVEIRA, Karla Renata. **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. 203-210, 2009. Disponível: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/601/826
Consultado em março 2021

BATISTA, Almária Mariz; CARVALHO, Maria Cleide Ribeiro Dantas de. **Avaliação da propaganda de medicamentos veiculada em emissoras de rádio.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, p. 553-561, 2013. Disponível: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S141381232013000500027&script=sci_arttext&tlng=es

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

Consultado em abril de 2021

BRASIL, RESOLUÇÃO CONAMA nº 358 de 2005, **Gestão De Resíduos E Produtos Perigosos – Tratamento,** RESOLUÇÃO CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 Publicada no DOU no 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65 Disponível: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462
Consultado em abril de 2021

BRANDÃO, Aloísio. **Logística reversa: Brasil busca a solução para o descarte inadequado de medicamentos. Pharmacia Brasileira**. Em pauta: a revista do Conselho Federal de Farmácia, Brasília, ano XII n. 87, p. 7-14, janeiro/fevereiro/março de 2013.
Consultado em abril de 2021

BILA, D.; DEZOTTI, M**. Fármacos no Meio Ambiente. Química Nova**, Rio de Janeiro, V. 26, N. 4, março, 2003. p.523-530
Consultado em maio 2021

Maciel, Josiele Oliveira, Lara Rodrigues da Rocha, and Daniel de Azevedo Teixeira. "Estratégias de implantação do plano de descarte de medicamentos vencidos na cidade de Teófilo Otoni-MG." *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro–Unipac ISSN* 2178 (2018): 6925.

CAJTHAML, T; KRESINOVÁ, Z; SVOBODOVÁ, K; SIGLER, K; REZANKA, **T.Microbial transformation of synthetic estrogen 17alpha-ethinylestradiol. Environmental Pollution,** vol. 157, n. 12, p. 3325-3335, 2009.
Consultado em agosto 2021

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº. 358, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos serviços de saúde e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 29 abr. 2005.
Consultado em agosto 2021

CHAVES, A. M. M. **Descarte de medicamentos e seus impactos socioambientais.** 32 f. Monografia (Graduação). – Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal da Paraíba, 2014.
Consultado em agosto 2021

CRF MG, CRF/Mg **lança programa para estimular o descarte correto de medicamentos** Disponível: http://www.crfmg.org.br/site/Noticias/CRF-MG-lanca-
programa-para-estimular-o-descarte-correto-de-medicamentos
Consultado em setembro 2021

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

FERREIRA, Claudiney Luís; DOS SANTOS, Maria Aparecida Souza; RODRIGUES, Schirlene Campos. **ANÁLISE DO CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS EM BELO HORIZONTE/MG.** Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente, v. 3, n. 2, p. 9-18, 2015. Disponível: https://periodicos.set.edu.br/index.php/saude/article/view/1847 Consultado em Setembro 2021

FIOCRUZ, **Casos de Intoxicação por humana por agente tóxico e sexo Registrado em 2017.** Disponível: https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//1-Medicamentos-3_0.pdf
Consultado em abril de 2021

FIOCRUZ, **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região.** Brasil, 2017.**Registrado em 2017.** Disponível: https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3.pdf
Consultado em abril de 2021

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, 2006.
Consultado em maio de 2021

Jassim AM. **In-home drug storage and self-medication with antimicrobial drugs in Basrah,** Iraq. Oman Med. J. 25(2): 79–87, 2010.
Consultado em maio de 2021

MEDEIROS, M.S.G; MOREIRA, L. M. F; LOPES, C. C. G. O.**Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios**. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, vol. 35, n. 4, p. 651-662, 2013
Consultado em maio de 2021

NASCIMENTO, Marilene Cabral do. **Medicamentos, comunicação e cultura. Ciência &Saúde Coletiva,** v. 10, p. 179-193, 2005.Disponível: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S141381232005000500020&script=sci_arttext&tlng=en
Consultado em maio de 2021

OGA, s. Camargo, M.M, Batistuzzo.J.A.O. **Fundamentos da Toxicologia**.
4ª Edição. Editora Atheneu, São Paulo 2014 pág. 220,221
Consultado em junho de 2021

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1

2022/01 ISSN 2178-6925

OMS,**The role of the pharmacist inself-care and self-medication**. Disponível: http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jwhozip32e/7.html Consultado em: Agosto 2021

PACHECO, E. V; HEMAIS, C.A; FONTOURA, G.A.T; RODRIGUES, F.A. **Tratamento de resíduos gerados em laboratórios de polímeros: um caso bem sucedido de parceria universidade-empresa**. **Polímeros: Ciência e Tecnologia**,Rio de janeiro, vol. 13, n. 1, p. 14-21, 2003.
Consultado em março 2021

PINTO, G. M. F; SILVA, K. R; PEREIRA, R.F.A.B; SAMPAIO, S.I**.Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil**. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 219-224, jul./set., 2011.
Consultado em agosto 2021

PINTO, Gláucia Maria Ferreira et al. **Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia-SP.** Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 19, n. 3, 2014. Disponível: http://submission.scielo.br/index.php/esa/article/view/97108 Consultado em outubro 2021

SILVA, P.F.R. **Resíduos de medicamentos nos RSU: riscos e consequências**. 68 f. Dissertação (Mestrado). Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências da Saúde, 2012.
Consultado em agosto 2021

SOUZA, C.P.F.A; FALQUETO, Elda. **Descarte de medicamentos no meio ambiente no Brasil. Revista Brasileira de Farmácia**, vol. 96, n. 2, p. 1142-1158, 2015.
Consultado em março 2021

ZAPPAROLI, I. D.; CAMARA, M. R. G.; BECK, C. **Medidas Mitigadoras para a Indústria de Fármacos Comarca de Londrina – PR, Brasil: Impacto Ambiental do Despejo de Resíduos em Corpos Hídricos**. Londrina. UEL, 2011
Consultado em junho de 2021